

PLANO MUNICIPAL de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de **Santos Dumont/MG**



Contrato de Gestão nº 027/ANA/2020
Ato Convocatório nº 017/2022
Contrato nº 033/2023

PRODUTO 2

Legislação Preliminar

Dezembro de 2023

PLANO MUNICIPAL de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de **Santos Dumont/MG**



Contrato de Gestão nº 027/ANA/2020
Ato Convocatório nº 017/2022
Contrato nº 033/2023

PRODUTO 2

Legislação Preliminar

Dezembro de 2023

00	12/2023	Para Revisão	Equipe Técnica	VLAV	VLAV
Revisão	Data	Descrição Breve	Ass. do Autor	Ass. do Superv.	Ass. do Aprov.
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SANTOS DUMONT/ MG					
Produto 2 – Legislação Preliminar					
Elaborado por: Equipe técnica			Supervisionado por: Vera Lúcia Abreu Vilela		
Aprovado por: Vera Lúcia Abreu Vilela			Revisão	Finalidade	Data
			00	02	20/12/2023
Legenda Finalidade: [1] Para Informação [2] Para Comentário [3] Para Aprovação					
		Seletiva Consultoria e Projetos Ltda-ME			
		SEDE - Rua Vereador Luiz Michette, nº 384 – Maracanã - 35738-000, Prudente De Moraes, MG Filial - Praça Barão da Conceição, 66 – Centro Santo Antônio do Aventureiro, MG Tel: (31) 99498-1575			

ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO



SELETIVA CONSULTORIA E PROJETOS LTDA-ME

SEDE – Rua Vereador Luiz Michette, nº 384 – Maracanã
35738-000, Prudente De Morais, MG

Filial - Praça Barão da Conceição, 66 – Centro
Santo Antônio do Aventureiro, MG
Tel: (31) 99498-1575

EQUIPE TÉCNICA

PROFISSIONAL	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Equipe Técnica Permanente		
Jaqueline Serafim do Nascimento	Coordenadora do projeto e responsável técnico	Geógrafa especialista em geoprocessamento e Mestre em Análise Ambiental e Social
Vera Lúcia de Abreu Vilela	Profissional de nível superior	Engenheira Civil Mestre em Saneamento e Meio Ambiente
Carlos Mauro Novais Gonçalves	Profissional de nível técnico	Engenheiro Civil pós-graduado em Engenharia Sanitária
Equipe de Consultores		
Leonardo Gurgel	Profissional da área de direito	Graduado em Direito especialista em Direito Municipal
Maria Rita Pinheiro de Oliveira	Profissional da área de economia	Graduada em Ciências Econômicas
Larissa Costa Silveira	Profissional da área de mobilização social	Bióloga
Equipe de Apoio Técnico		
Cristiane Alcântara Hubner	Suporte técnico / Levantamentos	Bióloga especializada em Educação Ambiental
Janaina Silva Ferreira	Formatação / Revisão textual	Graduada em Letras
Nayara Costa Meireles	Suporte técnico/ Levantamentos	Engenheira Civil especialista em Engenharia Sanitária
Romeu Sant'Anna Filho	Suporte técnico/ Levantamentos	Arquiteto e Urbanista

DADOS GERAIS DA CONTRATAÇÃO

CONTRATANTE	Associação Pró-Gestão das Águas do Rio Paraíba do Sul
CONTRATO	Nº 033/2023
ASSINATURA DO CONTRATO	17 de julho de 2023
ASSINATURA DA ORDEM SE SERVIÇO	03 de outubro de 2023
ESCOPO DO CONTRATO	Elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Chiador/MG, Santos Dumont/MG, Santo Antônio do Aventureiro/MG e Bias Fortes/MG
PRAZO DE EXECUÇÃO	12 meses, a partir da data da emissão da Ordem de Serviço.
VALOR GLOBAL DO CONTRATO	R\$ 494.870,79 (quatrocentos e noventa e quatro mil, oitocentos e setenta reais e setenta e nove centavos)
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	a) Ato Convocatório nº 17/2022 b) Termo de referência para contratação, parte integrante do Ato Convocatório nº 17/2022

APRESENTAÇÃO

O Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS), trata-se de um importante norteador da gestão pública municipal junto ao setor de resíduos sólidos e limpeza urbana, pautado pela Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico e, ainda, mais especificamente, pela Lei Federal nº 12.305, de 2010, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e Decreto Federal nº 10.240/2020, que prevê diretrizes necessárias à boa gestão dos resíduos sólidos.

O PMGIRS, objeto deste projeto, atende à demanda do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP), especificamente para a **Elaboração dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Chiador/MG, Santos Dumont/MG, Santo Antônio do Aventureiro/MG e Bias Fortes/MG, por meio do Ato Convocatório nº 17/2022**. A empresa Seletiva Consultoria e Projetos venceu o processo licitatório realizado pela Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) e o contrato de serviço nº 033/2023 foi assinado no dia 17 de julho de 2023, sendo a ordem de serviço emitida dia 03 de outubro de 2023. A partir dessa data iniciou-se então os trabalhos para tal elaboração.

O presente Plano contempla em seu escopo, de forma detalhada e abrangente, o desenvolvimento de estudos, análises e diagnóstico situacional, prevendo todas as áreas (urbana e rural) e especificidades deste complexo eixo do saneamento básico em relação aos respectivos municípios. Podendo-se, a partir de então, identificar as principais carências e demandas locais, e apresentar possíveis soluções, primando por alternativas economicamente viáveis e ambientalmente sustentáveis. Aborda ainda a compatibilização das políticas públicas e o controle social.

A construção do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Santos Dumont inclui o desenvolvimento de atividades diversas, resultando em um estudo aprofundado sobre o tema, trabalhado de forma multidisciplinar e apresentado em 8 Produtos – etapas de elaboração, conforme descrito a seguir:

- Produto 1 – Plano de Trabalho e Plano de Comunicação e Mobilização Social;
- **Produto 2 – Legislação Preliminar;**
- Produto 3 – Caracterização Municipal;
- Produto 4 – Diagnóstico Municipal Participativo;
- Produto 5 – Prognóstico;
- Produto 6 – Versão Preliminar do PMGIRS;
- Produto 7 – Versão Final do PMGIRS;
- Produto 8 – Manual Operativo do PMGIRS.

O **Produto 2: Legislação Preliminar** – apresenta breve descrição da legislação vigente pertinente à gestão dos resíduos sólidos e atividades correlatas, nos âmbitos Federal, Estadual e Municipal, desenvolvendo-se uma análise interrelacional entre as três esferas governamentais, devendo ser essas complementares e não-conflitantes. Tal estudo se faz indispensável na elaboração e posterior implementação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Santos Dumont, norteando todos os processos envolvidos.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO	15
2. LEGISLAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS	18
2.1. Legislação Federal	18
2.1.1. Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)	18
2.1.2. Constituição Federal (CF)	19
2.1.3. Da Contratação de Consórcios Públicos	21
2.1.4. Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).....	23
2.1.5. Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)	24
2.1.6. Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB)	27
2.1.6.1. <i>Novo Marco Legal do Saneamento Básico</i>	28
2.1.7. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)	30
2.1.8. Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares).....	37
2.1.9. Síntese dos Instrumentos Legais Vigentes dos Resíduos Sólidos – Esfera Federal.....	38
2.1.9.1. <i>Leis e Decretos</i>	38
2.1.9.2. <i>Resoluções e Portarias</i>	40
2.1.9.3. <i>Normas Brasileiras de Referências (NBR) – ABNT relativas à temática dos resíduos sólidos</i>	43
2.2. Legislação Estadual	48
2.2.1. Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva.....	48
2.2.2. Política Estadual de Reciclagem de Materiais	48
2.2.3. Lei “Hobin Hood”	49
2.2.4. Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/MG).....	49
2.2.5. Bolsa Reciclagem.....	51
2.2.6. Plano Estadual de Coleta Seletiva (PECS)	52
2.2.7. Síntese dos Instrumentos Legais Vigentes dos Resíduos Sólidos – Esfera Estadual.....	52
2.3. Legislação Municipal e Instrumentos Orçamentários.....	53
2.3.1. Lei Orgânica do Município de Santos Dumont.....	53
2.3.2. Plano Municipal de Saneamento Básico	60
2.3.3. Plano Diretor Municipal e Organização Territorial.....	63
2.3.3.1. <i>Ordenamento territorial</i>	69
2.3.4. Estrutura Administrativa	72
2.3.5. Educação Ambiental e Mudanças Climáticas	74

2.3.6.	Instrumentos Municipais de Planejamento Orçamentário.....	75
2.3.6.1.	<i>Plano Plurianual de Aplicação (PPA)</i>	76
2.3.6.1.	<i>Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)</i>	77
2.3.6.1.	<i>Lei Orçamentária Anual (LOA)</i>	78
2.4.	Integração da Legislação Federal com a Legislação Municipal.....	80
2.5.	Integração da Legislação Estadual com a Legislação Municipal.....	82
2.6.	Regulamentação referente aos resíduos de responsabilidade do setor comercial.....	83
2.6.1.	Setor Industrial.....	83
2.6.2.	Setor de Saúde.....	84
2.6.3.	Setor da Construção Civil.....	86
2.6.4.	Logística reversa.....	89
2.6.4.1.	<i>Óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC)</i>	92
2.6.4.2.	<i>Embalagens de agrotóxicos</i>	93
2.6.4.3.	<i>Pilhas e Baterias</i>	94
2.6.4.4.	<i>Pneus inservíveis</i>	95
3.	CONTRATOS, CONVÊNIOS E PROGRAMAS RELACIONADOS À LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	97
3.1.	Levantamento de Contratos, Convênios e Programas.....	97
3.2.	Análise dos Contratos Identificados.....	97
3.2.1.	Contrato nº 219/2020: recebimento e destinação de RSU.....	97
3.2.2.	Contrato Administrativo nº 102/2023: Coleta, transporte e destinação dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS).....	98
3.2.3.	Varição, limpeza, capina e poda nas vias públicas.....	99
3.2.3.	Convênios e Consórcios.....	99
4.	ANÁLISE INTEGRADA DE ASPECTOS LEGAIS, NORMATIVOS E REGULAMENTARES POR ÁREAS DE INTERESSE AO PLANEJAMENTO.....	101
4.1.	Restrições Relacionadas à Localização das Infraestruturas do Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos.....	101
4.2.	Definições sobre a classificação dos pequenos e grandes geradores, respectivas responsabilidades e regulações.....	103
4.3.	Existência e conformidade legal da cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos.....	105
4.4.	Embasamento legal para Remuneração dos Serviços de Limpeza Pública.....	107
4.5.	Existência e Conformidade Legal da Regulação dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos.....	109

4.6. Existência e Conformidade legal do Controle Social.....	110
5. PRINCIPAIS ASPECTOS OBSERVADOS EM TERMOS DE LACUNAS E DEMANDAS NO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL.....	113
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	116
7. REFERÊNCIAS.....	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ordem de prioridade – geração de resíduos.....	37
Figura 2 – Estrutura organizacional da Prefeitura Municipal.....	73
Figura 3 – Integração PPA, LDO e LOA	76

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Detalhamento da Estimativa de Despesas contidas no PPA por Projeto/Atividade	77
Quadro 2 – Dotação Orçamentária para os Serviços de Manutenção da Limpeza Pública ..	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Leis e Decretos – Âmbito Federal	38
Tabela 2 – Resoluções e Portarias – Âmbito Federal	42
Tabela 3 – NBR–ABNT – Resíduos sólidos	45
Tabela 4 – Legislação – Âmbito Estadual.....	52
Tabela 5 – Contratos de prestação de serviços	97

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE – Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
AGEVAP – Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
CEPEA/ESALQ – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz
CF – Constituição Federal
CIM – Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima
CNI – Confederação Nacional da Indústria.
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente
DER – Departamento de Estradas de Rodagem
FBDS – Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente
GA – Grupo de Acompanhamento
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
MMA – Ministério do Meio Ambiente
PGRS – Plano de Gestão de Resíduos Sólidos
PGRSS – Plano de Gestão de Resíduos dos Serviços de Saúde
PIRH – Plano Integrado de Recursos Hídricos
PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico
PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico
PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente
PNMC – Política Nacional sobre Mudança do Clima
PERS – Política Estadual de Resíduos Sólidos
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPA – Plano Plurianual da União
PSBR – Programa Saneamento Brasil Rural
PSF – Programa de Saúde da Família
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
RSS – Resíduos dos Serviços de Saúde

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SGB – Serviço Geológico do Brasil

SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNIS – Sistema de Informações sobre Saneamento

TCM-GO – Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás

TR – Termo de Referência

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

1. INTRODUÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

A Lei Federal nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. Essa lei é norteada pelos princípios básicos de redução da geração de resíduos sólidos, reutilização, reciclagem, logística reversa, responsabilidade compartilhada, fortalecimento das cooperativas de catadores, coleta seletiva, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, entre outros. Na Lei mencionada fica determinada a necessidade dos municípios elaborarem o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS, prevendo ainda a possibilidade de que, aqueles municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, possam ser dispensados da elaboração de PMGIRS específico, desde que o plano intermunicipal preencha os requisitos quanto ao conteúdo mínimo do PMGIRS (BRASIL, 2010, art.19, § 9º). Trazendo para o âmbito estadual, a Lei nº 18.031/2009 estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS), norteando a gestão e o gerenciamento dos resíduos no Estado de Minas Gerais.

O PMGIRS constitui um documento essencial como ferramenta de planejamento estratégico para a temática de resíduos sólidos nos municípios e regiões, sendo nele definidos critérios, parâmetros, metas e ações efetivas para atendimento dos objetivos e princípios propostos pela PNRS, englobando medidas estruturais e estruturantes. Para tanto, o plano deve apresentar um conteúdo mínimo, conforme disposto na Lei e decreto regulamentador da PNRS (Lei Federal nº 12.305/2010 e Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010), abordando desde a etapa de diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no território, metas a serem cumpridas, programas e ações necessários, com respectivas definições de responsabilidades, entre outras questões dispostas na PNRS. Cabe destacar que o PMGIRS deve ser revisado, observado o período máximo de 10 (dez) anos, conforme alteração dada pela Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020.

Apesar do disposto nas legislações supracitadas, e, mesmo após mais de uma década de sua vigência, ainda são grandes as dificuldades encontradas por parte dos gestores municipais com relação à elaboração e implementação do PMGIRS, podendo ser citados: a ausência de corpo técnico qualificado para elaboração do plano ou de recursos financeiros para contratação de consultoria especializada, ou ainda, o não reconhecimento da importância da gestão integrada dos resíduos sólidos.

Colocando em perspectiva a realidade do estado, dados publicados pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), por meio do Panorama da Destinação Final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em MG, apontam que, em dezembro de 2017, 60,08% da população urbana era atendida por sistemas de destinação final regularizados ambientalmente, porcentagem que representava 11.039.351 habitantes das áreas urbanas de 379 municípios mineiros, considerando dados da contagem IBGE 2016.

Visando uma solução real para lidar com tal demanda, é necessário serem feitos esforços no sentido de uma conscientização efetiva por parte do poder público e criadas ferramentas e tecnologias que permitam aos agentes da municipalidade se enquadrarem à legislação e melhorarem sua gestão e, conseqüentemente, garantir mais qualidade de vida e bem estar social de sua cidade, preservando, ou mesmo, recuperando seu meio ambiente.

Nesse contexto, cabe destacar que a elaboração do PMGIRS pode auxiliar os gestores em um dos principais desafios que se têm observado nos municípios de forma geral: a inexistência de dados ou ausência de sistematização desses. Isso porque, com a realização do diagnóstico, é possível identificar as lacunas que precisam ser preenchidas em relação a dados e informações sobre o manejo e gerenciamento de resíduos sólidos no município, inclusive de outras áreas correlatas à essa temática. Ainda, para além das questões de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (de responsabilidade do poder público), o PMGIRS deve abordar todos os demais atores municipais geradores de resíduos ou que façam parte do ciclo de vida dos produtos, abordando temas como a definição de responsabilidades quanto à elaboração, implementação e operacionalização de planos de gerenciamento de resíduos específicos (a exemplo de industriais, de mineração, da construção civil, dos serviços de transporte e de saneamento, entre outros).

Outras questões a serem trabalhadas no âmbito do PMGIRS são aquelas trazidas na Lei Federal 14.026/2020 (que alterou artigos da Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento, nº 11.445/2007, e da PNRS), podendo ser citada a questão da regionalização da prestação dos serviços, da cobrança pelos serviços prestados e da regulação desses. Ainda, e não menos importante, a participação social é prevista como parte fundamental nesse processo de diagnóstico e construção de soluções

viáveis e propostas de melhorias na gestão do município como um todo e, nesse caso, mais especificamente, dos resíduos sólidos e da limpeza urbana.

Frente ao panorama exposto, ressalta-se a importância da execução deste trabalho, a fim de oferecer aos municípios propostas e alternativas alinhadas à legislação ambiental vigente, substanciadas pela elaboração do PMGIRS, que possam contribuir para o melhor gerenciamento desses resíduos gerados no âmbito dos territórios dos entes consorciados.

Destaca-se que o atendimento às especificações do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos deve se dar em consonância com as políticas públicas previstas para os municípios e região onde se inserem, de modo a compatibilizar as soluções a serem propostas com as leis, planos e projetos previstos para a área de estudo.

2. LEGISLAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Este capítulo apresenta uma síntese dos principais dispositivos legais e normativos vigentes, aplicáveis às temáticas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, especificamente: educação, meio ambiente, saneamento básico, determinações e definições técnicas, dentre outras que se referem tanto ao planejamento quanto à estruturação e operação do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A gestão dos resíduos sólidos, diretamente relacionada ao serviço público de limpeza urbana, envolve-se no contexto do saneamento básico, o qual é um direito do cidadão, conforme preconiza a Constituição Federal (CF), em vista da proteção à saúde e ao meio ambiente, de promoção à cidadania, infraestrutura e desenvolvimento urbano.

Observa-se que, no âmbito Federal, anteriormente à CF/1988, existiam legislações aplicáveis à temática de maneira indireta, que também são elencadas e serão consideradas neste relatório, em se tratando de dispositivos legais recepcionados pela Carta Magna e, portanto, vigentes.

Contudo, a partir da CF/1988, uma série de instrumentos legais na alçada do saneamento básico e seus eixos específicos foram elaborados almejando a melhoria de sua qualidade, com objetivo de garantir o acesso universal ao sistema, com qualidade e controle social, conferindo ao gestor público um desafio para a sustentabilidade urbana tanto econômica quanto socioambiental com enfoque, nesse caso, na gestão dos resíduos sólidos.

2.1. Legislação Federal

2.1.1. Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA)

Ainda antes da Constituição Federal, de 1988, a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 institucionalizou a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) com os princípios e instrumentos necessários à gestão ambiental no país, o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, responsável pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, e seu Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, com competências para estabelecer normas, critérios e padrões relacionados ao controle e manutenção da qualidade do ambiente e ao uso racional dos recursos ambientais; e o Cadastro de

Defesa Ambiental.

Cita-se da lei, alguns pontos relevantes correlatos ao tema dos resíduos sólidos:

Art 9º - São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

[...] III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;

[...] IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

(BRASIL, 1981).

O art. 10 prevê que “a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental”. E o art. 12 estabelece ainda que “as entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão a aprovação de projetos habilitados a esses benefícios ao licenciamento, na forma desta Lei, e ao cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões expedidos pelo CONAMA”.

2.1.2. Constituição Federal (CF)

Promulgada em 1988, a Constituição Federal, em seu art. 225, que trata a temática Meio Ambiente, prevê que é direito de todos o acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. O art. 225 estabelece ainda, em seu § 1º, que, para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público, inclusive, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Assim, a CF indicou de forma clara a competência conjunta de todos os entes da Federação em relação às questões ambientais, conforme define o art. 24, citando-se abaixo:

Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

I - direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico;

[...] VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição;

[...] VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.

(BRASIL,1988).

Com relação ao saneamento básico, embora não esteja assegurado explicitamente na Constituição, compreende-se como abarcado o conceito de saneamento básico na redação do Artigo 3º da Lei 11.445/07, isto é, situações relevantes para o direito à saúde (artigo 6º e 196/CF) e para o meio ambiente equilibrado (Artigo 225/CF), como abastecimento e tratamento de água, tratamento de esgoto, não-poluição e conseqüentemente o cuidado com o “lixo”, ou seja, a gestão dos resíduos sólidos.

Em se tratando dos resíduos sólidos e serviços de limpeza urbana, cabe ressaltar que estão previstos, ainda que indiretamente, na redação do art. 30 da Lei, visto que:

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

[...] V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.

(BRASIL, 1988).

Dessa forma, segundo a Constituição Federal, a gestão urbana da limpeza pública, coleta e destinação de resíduos sólidos é de competência do poder público municipal. Esclarecendo-se que o “interesse local” se dá pela predominância do interesse do Município sobre os interesses do Estado ou da União, estando, portanto, sob tutela do Município os serviços públicos essenciais, de interesse predominantemente local, entre os quais, os serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, cabendo-lhe elaborar e definir a melhor forma de fazê-lo, dentro dos preceitos da legislação vigente.

Voltando-se novamente para o art. 225, que prevê como direito de todos o acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, é válido destacar ainda dois pontos relevantes:

Art. 225

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

[...] IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

(BRASIL, 1988).

Frente ao exposto, é importante que tanto entes públicos e privados e ainda pessoas físicas se atentem para o cumprimento de todos os requisitos previstos em lei quando da execução de atividades ou instalações/empreendimentos relacionados ou que incluam o manuseio, descarte e destinação final dos resíduos, respeitando as normas específicas conforme a classificação, características e composição de cada tipo de resíduo. Tal comprometimento é garantia para preservação e não degradação do meio ambiente, visto o potencial altamente poluidor e insalubre dos resíduos sólidos não gerenciados de forma sustentável e ambientalmente adequada.

Nesse contexto é relevante a abordagem sobre os consórcios públicos, sendo necessário definir, clara e objetivamente, seu conceito e como esse instrumento é amparado pela legislação brasileira. Consórcio público consiste na união entre dois ou mais entes da Federação, sem fins lucrativos e de forma voluntária, com a finalidade de prestar serviços e desenvolver ações conjuntas que visem o interesse coletivo e benefícios públicos. A gestão associada de serviços públicos e a sua execução por meio de consórcios públicos são previstas no art. 241 da Constituição Federal, o qual estabelece:

“Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.”

2.1.3. Da Contratação de Consórcios Públicos

Visando dar execução ao art. 241/CF, foi editada a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, regulamentada pelo Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007, dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos para a realização de objetivos

de interesse comum dos entes federados, que deverão ser observadas na instituição e regulamentação desses. Define-se em seu art. 1º, § 1º, que “o consórcio público constituirá associação pública ou pessoa jurídica de direito privado”, e no § 4º estabelece que: “aplicam-se aos convênios de cooperação, no que couber, as disposições desta Lei relativas aos consórcios públicos”.

As normas de contratação se aplicam neste caso pelo fato do consórcio público constituir pessoa jurídica própria, sob a forma de associação de direito público ou privado, cuja constituição resulta da contratualização conjunta dos objetos, das cláusulas de organização e funcionamento, das competências delegadas e dos direitos e obrigações que cada ente consorciado assume com essa (MMA, 2023).

Ainda, o Decreto 6.017/2007 regulamenta que se entende por consórcio público a pessoa jurídica formada exclusivamente por entes da Federação, na forma da Lei nº 11.107/2005, para estabelecer relações de cooperação federativa, inclusive a realização de objetivos de interesse comum, constituída como associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos.

No art. 2º, a Lei 11.107/2005 prevê que “os objetivos dos consórcios públicos serão determinados pelos entes da Federação que se consorciarem, observados os limites constitucionais”, e define:

§ 1º Para o cumprimento de seus objetivos, o consórcio público poderá:

- I – firmar convênios, contratos, acordos de qualquer natureza, receber auxílios, contribuições e subvenções sociais ou econômicas de outras entidades e órgãos do governo;
- II – nos termos do contrato de consórcio de direito público, promover desapropriações e instituir servidões nos termos de declaração de utilidade ou necessidade pública, ou interesse social, realizada pelo Poder Público; e
- III – ser contratado pela administração direta ou indireta dos entes da Federação consorciados, dispensada a licitação.

(BRASIL, 2005).

Cita-se ainda o art. 3º: “O consórcio público será constituído por contrato cuja celebração dependerá da prévia subscrição de protocolo de intenções”, estabelecendo o art. 4º todas as cláusulas necessárias do protocolo de intenções, e ainda, em seu § 3º, dispõe:

§ 3º É nula a cláusula do contrato de consórcio que preveja determinadas contribuições financeiras ou econômicas de ente da Federação ao consórcio público, salvo a doação, destinação ou cessão do uso de bens móveis ou imóveis e as transferências ou cessões de direitos operadas por força de gestão associada de serviços públicos.

Trazendo para a realidade mais específica do tema em estudo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que também será abordada neste item de forma mais detalhada, define como um de seus instrumentos o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados. Para a PNRS, a gestão de resíduos sólidos realizada de forma consorciada entre municípios é apresentada como uma possível solução destinada a aperfeiçoar o planejamento e sua respectiva operacionalização, garantindo maior eficiência, eficácia e efetividade frente aos grandes desafios que causam o entrave do setor (MMA, 2023).

2.1.4. Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)

A mudança global do clima é tema que ganha a cada dia maior relevância na agenda de governos, das empresas e da sociedade como um todo. Embora ainda seja marcado por muita polêmica, o aquecimento do planeta fruto da atividade humana é, hoje, reconhecido pela comunidade científica internacional e demanda grande disposição política para sua mitigação. Nesse sentido, o Brasil implementou ações e tem buscado soluções adicionais com a finalidade de aliar o crescimento econômico com medidas que, direta e indiretamente, sejam favoráveis ao clima (BRASIL, 2008).

Ao encontro de tal premissa, a Lei Federal nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, estabelecendo seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos.

Ainda, o Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM), criado pelo Decreto 6.263/2007 e posteriormente contemplado pela PNMC, visa alinhar iniciativas de governo pertinentes, bem como guiar e coordenar a política nacional de clima, propondo agenda e realizando avaliação e monitoramento das ações realizadas.

No Plano Nacional sobre Mudança do Clima, elaborado em 2008, dentre as tecnologias e práticas de mitigação previstas por setor, são consideradas as mais relevantes para as condições brasileiras as dos Setores de Energia, Transportes, Edificações, da Indústria, Agrícola, Silvicultura/Florestas e do Setor de Resíduos.

Em relação aos resíduos sólidos, o Plano traz o seguinte panorama: por conter elevado teor de carbono, em sua fração orgânica, os resíduos sólidos urbanos são importantes fontes de emissão de gases de efeito estufa. Constata-se, dessa forma, a importância do estabelecimento de medidas de redução de emissão de gases de efeito estufa neste setor, o que justifica medidas de incentivo.

Quanto ao potencial da geração de energia renovável proveniente de aterros sanitários, o "Estudo do potencial de energia renovável proveniente dos aterros sanitários nas regiões metropolitanas e grandes cidades do Brasil", realizado pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (CEPEA/ESALQ) para o Ministério do Meio Ambiente, em 2005, envolvendo 37 aterros sanitários, indica uma tendência crescente na geração de biogás e, conseqüentemente, do potencial energético dos aterros (BRASIL, 2008).

O MMA apoia, desde 2007, a elaboração dos Planos Estaduais de Gestão Integrada de Resíduos Urbanos visando organizar a gestão integrada de resíduos sólidos nos estados do Brasil. Dentre as ações previstas nos Planos, estão: a construção de aterros sanitários com previsão de uso da tecnologia adequada para a recuperação de metano, a eliminação de lixões, a compostagem e a reciclagem. Outra iniciativa proposta é o Programa de compra futura de resultados no Manejo de Resíduos Sólidos, cujo objetivo é a busca de sustentabilidade no manejo de resíduos. O programa incentivará investimentos em aterros sanitários e a utilização de técnicas que visam a redução da emissão de gases de efeito estufa, por meio de tratamento adequado do biogás produzido nos aterros sanitários. Nesse sentido haverá um esforço para ampliar significativamente nos próximos anos a destinação adequada dos resíduos sólidos, com a devida queima ou captura do biogás produzido para fins de aproveitamento energético (BRASIL, 2008).

2.1.5. Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)

A educação ambiental constitui um importante instrumento da política ambiental brasileira, na medida em que possibilita aos cidadãos os conhecimentos e as habilidades imprescindíveis à conscientização individual e coletiva, bem como à tomada de decisão nos diferentes níveis da ação social, frente aos fenômenos socioambientais da realidade (UFRPE, 2016).

Na já citada Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/81, a educação ambiental é vislumbrada em todos os níveis de ensino e na educação comunitária, no intuito de capacitar a sociedade para a participação ativa na defesa do meio ambiente. Na Constituição Federal de 1988, esta tem importância fortalecida dado o reconhecimento do meio ambiente como um direito fundamental difuso, bem como a incumbência do poder público e da sociedade civil organizada na proteção ambiental. Nessa perspectiva, a educação ambiental passa a ser regida em função de uma legislação própria, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), e traz orientações específicas como definições, princípios, objetivos, dentre outras disposições.

A PNEA define em seu art. 1º: “entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.”

Complementando-se no art. 2º que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. E estabelecendo ainda que todos têm direito à educação ambiental, e incumbindo aos órgãos do poder público, instituições educativas, órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente, aos meios de comunicação em massa, empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas e a sociedade como um todo promover ações integradas de educação ambiental a fim de aumentar o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente (Art. 3º).

A lei prevê os objetivos fundamentais da educação ambiental:

Art. 5º

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

- IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

O art. 8º prevê que as atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação interrelacionadas:

- I - capacitação de recursos humanos;
- II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- III - produção e divulgação de material educativo;
- IV - acompanhamento e avaliação.

A Educação Ambiental vem sendo problematizada na tentativa de superar a visão fragmentada da crise ambiental, especialmente em relação aos resíduos sólidos, além de apresentar uma importante estratégia para mudanças na percepção, nos hábitos e nas atitudes por parte da sociedade. No contexto da gestão de resíduos sólidos, a educação ambiental deve fazer parte do conteúdo do plano municipal de resíduos sólidos, através de programas e ações que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos. Nesse panorama, a educação ambiental pode ser grande aliada, através da sensibilização dos agentes geradores, no comprometimento com o bem estar coletivo e na busca e incorporação de boas práticas no gerenciamento dos resíduos produzidos nos diversos espaços (UFRPE, 2016).

Sendo assim, a Educação Ambiental é considerada como uma alternativa para modificar o comportamento das pessoas em relação ao meio ambiente, mas a sua prática necessita de muitos avanços, para que apresente ação transformadora, não devendo ser considerada como disciplina específica, mas como um tema transversal que perpassa todo o currículo escolar (BRASIL, 1999).

2.1.6. Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB)

Um dos principais instrumentos na busca pela sustentabilidade ambiental é o saneamento básico, enquanto conjunto de ações de controle do meio ambiente, com o objetivo de torná-lo saudável e salutar, para promover, proteger e preservar a saúde pública e a salubridade ambiental. Assim, o direito ao saneamento básico constitui uma prerrogativa inerente ao direito à saúde, e conseqüentemente uma condição *sine qua non* para que o cidadão desfrute de uma vida com dignidade.

A Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, e o Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, regulamenta a Política Nacional de Saneamento Básico. Alguns dos dispositivos presentes na PNSB são: a universalização do acesso aos serviços, a garantia de qualidade e suficiência no suprimento desses serviços e a promoção da melhoria da qualidade de vida da população e das condições ambientais.

Em seu art. 2º, a lei define que os serviços públicos de saneamento básico, incluindo a limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, devem ser prestados com base nos princípios fundamentais da universalização do acesso; na integralidade, propiciando à população o acesso a conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados; na eficiência e sustentabilidade econômica; na utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas; na transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados; no controle social; na segurança, qualidade, regularidade e continuidade.

O art. 3º da lei considera o saneamento básico como: conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais, e a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como as atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana.

Ainda, segundo o art. 3º, os serviços públicos especializados de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos as atividades operacionais de coleta, transbordo,

transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, inclusive por compostagem, e destinação final dos:

- I - resíduos domésticos;
- II - resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços, em quantidade e qualidade similares às dos resíduos domésticos, que, por decisão do titular, sejam considerados resíduos sólidos urbanos, desde que tais resíduos não sejam de responsabilidade de seu gerador nos termos da norma legal ou administrativa, de decisão judicial ou de termo de ajustamento de conduta; e
- III - resíduos originários dos serviços públicos de limpeza urbana, tais como:
 - a) serviços de varrição, capina, roçada, poda e atividades correlatas em vias e logradouros públicos;
 - b) asseio de túneis, escadarias, monumentos, abrigos e sanitários públicos;
 - c) raspagem e remoção de terra, areia e quaisquer materiais depositados pelas águas pluviais em logradouros públicos;
 - d) desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos;
 - e) limpeza de logradouros públicos onde se realizem feiras públicas e outros eventos de acesso aberto ao público; e
 - f) outros eventuais serviços de limpeza urbana.

(BRASIL, 2007).

2.1.6.1. *Novo Marco Legal do Saneamento Básico*

A Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020 atualiza o marco legal do saneamento básico, alterando diversos incisos a lei anterior, nº 11.445/2007.

Em seu art. 1º, a lei atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar de prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da MetrÓpole), para estender seu âmbito de aplicação a unidades regionais, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

Com a aprovação da presente lei, a relação regulatória entre a ANA e o setor de saneamento atingirá um novo patamar, já que a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico passará a editar normas de referência. Estas regras de caráter geral deverão ser levadas em consideração pelas agências reguladoras de saneamento infranacionais (municipais, intermunicipais, distrital e estaduais) em sua atuação regulatória. Conforme a lei, a ANA terá o papel de emitir normas de referência sobre (ANA, 2023):

- Padrões de qualidade e eficiência na prestação, na manutenção e na operação dos sistemas de saneamento básico;
- Regulação tarifária dos serviços públicos de saneamento básico;
- Padronização dos instrumentos negociais de prestação de serviços públicos de saneamento básico firmados entre o titular do serviço público e o delegatário;
- Metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico;
- Critérios para a contabilidade regulatória;
- Redução progressiva e controle da perda de água;
- Metodologia de cálculo de indenizações devidas em razão dos investimentos realizados e ainda não amortizados ou depreciados;
- Governança das entidades reguladoras;
- Reuso dos efluentes sanitários tratados, em conformidade com as normas ambientais e de saúde pública;
- Parâmetros para determinação de caducidade na prestação dos serviços públicos de saneamento básico;
- Normas e metas de substituição do sistema unitário pelo sistema separador absoluto de tratamento de efluentes;
- Sistema de avaliação do cumprimento de metas de ampliação e universalização da cobertura dos serviços públicos de saneamento básico;
- Conteúdo mínimo para a prestação universalizada e para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico.

Assim como já faz no setor de recursos hídricos, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico ficará responsável por promover cursos e seminários voltados à capacitação dos atores envolvidos na regulação do setor de saneamento nas esferas municipal, intermunicipal, distrital e estadual. Além disso, quando solicitada, a ANA

terá a atribuição de realizar a medição e arbitragem de conflitos entre o poder concedente, o prestador de serviços de saneamento e a agência que regula tais serviços prestados (ANA, 2023).

2.1.7. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Após mais de vinte anos de discussões no Congresso Nacional, foi aprovada a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, sendo um marco para a questão ambiental e o principal instrumento legal da gestão dos resíduos sólidos e atividades correlatas ao tema. A PNRS integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com as diretrizes da Política Nacional de Saneamento Básico, nos termos do disposto na Lei nº 11.445/2007.

Segundo Soler *et al* (2012) “este marco insere no ordenamento jurídico brasileiro alguns conceitos inovadores, estabelecendo a responsabilidade dos geradores e do poder público”, além de trazer objetivos e metas audaciosas, como por exemplo, a erradicação dos lixões em todo país. A PNRS, tal como concebida, constitui sem dúvida um marco fundamental na transição do predomínio do clássico sistema de comando e controle estatais de cunho corretivo-repressivo, ao reunir diretrizes, mecanismos e instrumentos econômicos, de planejamento e de gestão, propícios a promover e incentivar a almejada institucionalização, valorização e promoção da auto-organização dos setores econômicos, sociais, a participação efetiva, a mobilização e controle sociais, com vista à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos, com inclusão social dos catadores (YOSHIDA, 2012). Assim, mais que suprir o vazio legislativo, a PNRS inaugura um novo olhar na gestão pública e sobre a questão dos resíduos sólidos, apontando para um novo modo de lidar, culturalmente, com o que anteriormente era tratado conceitualmente simplesmente como “lixo”.

Ante ao exposto, a PNRS representa uma quebra de paradigmas junto ao Poder Público, nas três esferas de governo, setor produtivo e cidadãos, parte fundamental no processo, pois são o elo de ligação dessa cadeia, de quem produz a quem consome até o processo de descarte, manuseio e destinação final dos resíduos.

Os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, previstos no art. 7º da lei, são apresentados a seguir:

Art. 7º

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

(BRASIL 2010).

O art. 6º da lei apresenta os princípios que orientam a PNRS, distribuídos em onze incisos, onde se faz necessário uma permanente integração com todo o corpo da Lei. Um dos princípios importantes para essa discussão é o Princípio da Prevenção, e, nesse sentido, figura entre seus principais instrumentos de precaução os Planos de Gestão dos Resíduos Sólidos. Cita-se o artigo em questão e ainda o art. 8º, que, mais especificamente, menciona os instrumentos da lei.

Art. 6º

- I - a prevenção e a precaução;
- II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - o desenvolvimento sustentável;
- V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX - o respeito às diversidades locais e regionais;
- X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;
- XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

- I - **os planos de resíduos sólidos;**
- II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- VII - a pesquisa científica e tecnológica;
- VIII - a educação ambiental;
- IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
- XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
- XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
- XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
- XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- XVI - os acordos setoriais;
- XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente [...];
- XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;
- XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos (BRASIL, 2010).

Segundo Crespo e Costa (2012), o art. 14 da lei considera uma tipologia variada e complementar, de modo a contemplar as diversas configurações territoriais e arranjos institucionais, caracterizando como planos de resíduos sólidos: I – O Plano Nacional de Resíduos Sólidos; II – Os planos estaduais de resíduos sólidos; III – Os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerados urbanos; IV – Os planos intermunicipais de resíduos sólidos; V – Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos; VI – Os planos de gerenciamento de resíduos sólidos (NETO e ROCHA, 2023).

O art. 19 da Lei nº 12.305/2010 estabelece o conteúdo mínimo a ser observado na elaboração dos PMGIRS. É fundamental, portanto, que esse seja respeitado como diretriz básica neste processo. Para maior compreensão da abordagem adotada neste Plano, seguem os tópicos a serem considerados, de acordo com a respectiva lei.

Art. 19

I. Diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotada;

II. Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o Plano Diretor, de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver.

III. Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV. Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, Sistema Nacional do Meio Ambiente, e do SNVS, Sistema Nacional de Vigilância Sanitária;

V. Procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI. Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII. Regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII. Definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

- IX. programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;
- X. Programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- XI. Programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;
- XII. Mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- XIII. Sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observa a Lei nº 11.455, de 2007;
- XIV. Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- XV. Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XVI. Meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;
- XVII. Ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;
- XVIII. Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;
- XIX. Periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

(BRASIL, 2010).

O art. 18 estabelece: “a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade.” E em seu § 1º complementa: “serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no *caput* os Municípios que: I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos [...]; II - implantarem a coleta seletiva com a participação de

cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Todas essas disposições direcionam a política local e impõem uma determinada estrutura para a realização dos objetivos nacionais, influenciando decisivamente em sua legislação.

A PNRS assim classifica os resíduos sólidos (art.13):

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

A Lei nº 12.305/2010 também prevê, em seu art. 16, a elaboração de plano estadual de resíduos sólidos como condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, e estabelece, no art. 17, seu conteúdo mínimo. E ainda, que todos os resíduos sólidos gerados em empreendimento classificados segundo a NBR – 10.004/2004, como, Classe I - Perigosos, Classe II A – Não inertes e Classe II B – Inertes, devem ser alvo de elaboração do PGRS.

Em seu art. 20, a lei prevê os estabelecimentos sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

Segundo o art. 20 da lei, os geradores de resíduos sólidos previstos na alínea “g” do inciso I do artigo 13 que estão sujeitos à elaboração de PGRSS são todos os geradores de resíduos dos serviços de saúde (farmácias, consultórios odontológicos e os estabelecimentos de saúde - Posto de Saúde, Programa de Saúde da Família – PSF, hospital). À Vigilância Sanitária Municipal compete cobrar desses estabelecimentos a apresentação do PGRSS e fiscalizar seu cumprimento. A renovação de alvará deve estar condicionada ao cumprimento do PGRSS, mediante a apresentação de comprovantes de destinação adequada dos RSS.

Conclui-se esse item, da PNRS, cita-se disposto no art. 9 como o ponto central e objetivo do que preconiza a atual política nacional de resíduos sólidos e direciona os esforços em conjunto até então: “Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.

Conclui-se esse item, da PNRS, citando o disposto no art. 9 desse normativo como o ponto central e objetivo do que preconiza a atual política nacional de resíduos sólidos e direciona os esforços em conjunto até então: “Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”.



Figura 1 – Ordem de prioridade – geração de resíduos
Fonte: Adaptado de Tera Ambiental, 2023.

É válido ressaltar que, após 12 anos da promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, em 13 de abril de 2022, foi editado o decreto nº 11.043, que aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

2.1.8. Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) não se confunde com a Lei, visto que representa a estratégia de longo prazo em âmbito nacional para operacionalizar as disposições legais, princípios, objetivos e diretrizes da Política. O Plano tem início com o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos no país, seguido de uma proposição de cenários, no qual são contempladas tendências nacionais, internacionais e macroeconômicas. E, com base nas premissas consideradas em tais capítulos iniciais, são propostas as metas, diretrizes, projetos, programas e ações voltados à consecução dos objetivos da lei para um horizonte de 20 anos.

As informações sobre resíduos sólidos apresentadas no Plano foram obtidas a partir de diversas fontes, com destaque para as edições mais recentes do Sistema de Informações sobre Saneamento (SNIS) e do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil, publicado pela Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e

Resíduos Especiais (ABRELPE), além de informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

O Planares tem vigência por prazo indeterminado e deverá ser atualizado a cada quatro anos, periodicidade que deverá ser referenciada no processo de elaboração do Plano Plurianual da União (PPA), de modo a orientar os investimentos e a alocação dos recursos para esse setor.

2.1.9. Síntese dos Instrumentos Legais Vigentes dos Resíduos Sólidos – Esfera Federal

2.1.9.1. Leis e Decretos

A Tabela 1 apresenta breve descrição das principais leis e decretos federais relacionados direta ou indiretamente à temática dos resíduos sólidos:

Tabela 1 – Leis e Decretos – Âmbito Federal

Legislação Federal		
Leis / Decretos		Descrição
Lei	5.318/1967	Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento.
Lei	6.766/1979	Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.
Lei	6.938/1981	Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.
Lei	7.802/1989	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Lei	8.666/1993	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Permite a dispensa de licitação para a contratação e remuneração de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis.
Lei	8.987/1995	Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências
Lei	9.074/1995	Estabelece normas para outorga e prorrogações das concessões e permissões de serviços públicos e dá outras providências
Lei	9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Crimes ambientais) e dá outras providências.
Lei	9.974/2000	Altera a Lei n.º 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Legislação Federal		
Leis / Decretos		Descrição
Lei	9.966/2000	Dispõe sobre a prevenção, o controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Lei	10.257/2001	Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências
Lei	10.308/2001	Dispõe sobre seleção de locais, construção, licenciamento, operação, fiscalização, responsabilidade civil, indenização, custos e as garantias referentes aos depósitos de rejeitos radioativos, e dá outras providências.
Lei	11.107/2005	Lei Federal dos Consórcios Públicos: regulamenta o art. 241 da Constituição Federal e estabelece normas gerais de contratação de consórcios públicos. Os consórcios públicos dão forma à prestação regionalizada de serviços públicos instituídos pela Lei Federal de Saneamento Básico, incentivada e priorizada pela Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Lei	11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Aborda o conjunto de serviços de abastecimento público de água potável; coleta, tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários; drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, além da limpeza urbana e o manejo dos resíduos sólidos. E dá outras providências.
Lei	12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima e define seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos. A mesma estabelece como um de seus objetivos a redução das emissões de gases de efeito estufa oriundas das atividades humanas, nas suas diferentes fontes, inclusive a referente aos resíduos (Art. 4º, II).
Lei	12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores, do poder público, e dos consumidores, bem como os instrumentos econômicos aplicáveis.
Lei	14.026/2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.
Lei	14.662/2023	Altera a Lei 11.107/2005, para determinar que a alteração de contrato de consórcio público dependerá de ratificação mediante leis aprovadas pela maioria dos entes federativos consorciados
Decreto	4.074/2002	Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Decreto	4.136/2002	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às infrações às regras de prevenção, controle e fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.
Decreto	5.790/2006	Dispõe sobre a Composição, Estruturação, Competências e Funcionamento do Conselho das Cidades.

Legislação Federal		
Leis / Decretos	Descrição	
Decreto 5.940/2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.	
Decreto 6.017/2007	Regulamenta a Lei nº 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.	
Decreto 6.514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	
Decreto 6.913/2009	Acresce dispositivos ao Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.	
Decreto 7.217/2010	Regulamenta a lei 11.445/2007, que estabelece Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.	
Decreto 7.404/2010	Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos Cria o Comitê Interministerial da Política Nacional e o Comitê Orientador para implantação dos Sistemas de Logística Reversa.	
Decreto 7.405/2010	Institui o Programa Pró-catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo. Dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.	
Decreto 7.619/2011	Regulamenta a concessão de crédito presumido do imposto sobre Produtos Industrializados na aquisição de resíduos sólidos.	
Decreto 8.428/2015	Dispõe sobre o Procedimento de Manifestação de Interesse a ser observado na apresentação de projetos, levantamentos, investigações ou estudos por pessoa física ou jurídica de direito privado, a serem utilizados pela administração pública; com suas posteriores alterações	
Decreto 9.177/2017	Regulamenta o art. 33 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e complementa os art. 16 e art. 17 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 e dá outras providências.	
Decreto 9.578/2018	Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.	
Decreto 10.240/2020	Estabelece normas para a implementação de sistema de logística reversa obrigatória de produtos eletroeletrônicos de uso doméstico e seus componentes, de que trata o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei no 12.305, de 2 agosto de 2010, e complementa o Decreto no 9.177, de 23 de outubro de 2017.	
Decreto 11.043/2022	Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.	

Fonte: Brasil, 2023.

2.1.9.2. Resoluções e Portarias

O CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, estabelece a política nacional relacionada a essa área. É por meio de suas resoluções que o Conselho estabelece

as normas, padrões e os critérios de manutenção do meio ambiente e controla o uso racional dos recursos naturais.

As resoluções do CONAMA relativas aos resíduos sólidos são muitas e estabelecem, regulamentam e dispõem sobre cada tipo específico de resíduo, suas particularidades, sobretudo os de maior periculosidade, e medidas necessárias na condução de procedimentos e atividades que os envolvam, desde o manuseio até sua destinação final.

A Resolução CONAMA 01/1986 define responsabilidades e critérios para a Avaliação de Impacto Ambiental e define atividades que necessitam do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), bem como do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

Já a Resolução CONAMA 237/1997 dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental e a regulamentação dos seus aspectos conforme estabelecido pela Política Nacional do Meio Ambiente.

Por sua vez, a Resolução CONAMA 404/2008 estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos e revoga a Resolução CONAMA 308/2002. Assim, a resolução vigente estabelece que os procedimentos de licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte sejam realizados de forma simplificada de acordo com os critérios e diretrizes nela previstos, e define aterros sanitários de pequeno porte aqueles com disposição diária de até 20 t (vinte toneladas) de resíduos sólidos urbanos, e que, para tais aterros, é dispensada a apresentação de EIA/RIMA, com exceção de aterro potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente.

A Tabela 2 elenca as principais resoluções e portarias afetas aos resíduos sólidos:

Tabela 2 – Resoluções e Portarias – Âmbito Federal

Legislação Federal		
Resoluções / Portarias		Descrição
Resolução CONAMA	01/1986	Estabelece as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
Resolução CONAMA	002/1991	Dispõe sobre adoção de ações corretivas, de tratamento e disposição final de cargas deterioradas, contaminadas ou fora das especificações ou abandonadas.
Resolução CONAMA	006/1991	Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Resolução CONAMA	237/1997	Regulamenta os aspectos de Licenciamento Ambiental.
Resolução CONAMA	228/1997	Dispõe sobre a importação de desperdícios e resíduos de acumuladores elétricos de chumbo.
Resolução CONAMA	263/1999	Dispõe sobre Pilhas e baterias.
Resolução CONAMA	275/2001	Estabelece código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
Resolução CONAMA	307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Resolução CONAMA	313/2002	Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
Resolução CONAMA	330/2003	Institui a Câmara Técnica de Saúde, Saneamento Ambiental e Gestão de Resíduos;
Resolução CONAMA	348/2004	Altera a Resolução CONAMA 307 de 05 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Resolução CONAMA	362/2005	Dispõe sobre o Rerrefino de Óleo Lubrificante.
Resolução CONAMA	357/2005	Dispõe sobre classificação de corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
Resolução CONAMA	358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Resolução CONAMA	375/2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados.
Resolução CONAMA	380/2006	Retifica a Resolução CONAMA N° 375/2006 – Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Resolução CONAMA	378/2006	Dispõe sobre os empreendimentos causadores de impacto ambiental.
Resolução CONAMA	404/2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
Resolução CONAMA	416/2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.
Resolução CONAMA	420/2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
Resolução CONAMA	448/2012	Altera a Resolução CONAMA no 307/2002 – que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Legislação Federal		
Resoluções / Portarias		Descrição
Resolução CONAMA	452/2012	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Resolução CONAMA	430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes complementam e alteram a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente–CONAMA.
Resolução CONAMA	431/2011	Altera o art. 3º da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente–CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso.
Resolução CONAMA	450/2012	Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24– A à Resolução nº 362, de 23 de junho de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que dispõe sobre recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Resolução CONAMA	454/2012	Estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.
Resolução CONAMA	465/2014	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.
Resolução CONAMA	469/2015	Altera a Resolução CONAMA 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Portaria do Ministério do Interior	53/1979	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.
Portaria MMA	113/2011	Aprova Regimento Interno para o Comitê Orientador para Implantação de Sistemas de Logística Reversa.
Portaria MMA	177/2011	Aprova Regimento Interno para o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Fonte: Brasil, 2023.

2.1.9.3. Normas Brasileiras de Referências (NBR) – ABNT relativas à temática dos resíduos sólidos

Dentre as Normas brasileiras que tratam do tema resíduos sólidos, destaca-se a ABNT NBR 10.004/2004, que substituiu a NBR 10.004/1987 e tem por objetivo classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. Excetuando-se os resíduos radioativos, que não são objeto dessa Norma, sendo de competência exclusiva da Comissão Nacional de Energia Nuclear.

De acordo com a NBR, para a classificação dos resíduos, deve-se levar em consideração suas propriedades físicas, químicas e infectocontagiosas, sendo assim:

- ✓ **Resíduos classe I: Perigosos;**
- ✓ **Resíduos classe II: Não Perigosos** – Os códigos para alguns resíduos desta classe encontram-se no anexo H da referida NBR;

- ✓ **Resíduos classe II A: Não Inertes** – Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – Perigosos – ou de resíduos classe II B – Inerte nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes – podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
- ✓ **Resíduos classe II B: Inertes** – quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a NBR 10007 e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme NBR 10006 não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, executando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da referida NBR.

A norma ainda caracteriza os resíduos quanto à: inflamabilidade; corrosividade, reatividade; toxicidade e patogenicidade.

Quanto à patogenicidade, cita que os resíduos de serviços de saúde deverão ser classificados conforme ABNT NBR 12808. Os resíduos gerados nas estações de tratamento de esgotos domésticos e os resíduos sólidos domiciliares, excetuando-se os originados na assistência à saúde da pessoa ou animal, não serão classificados segundo os critérios de patogenicidade.

A recém publicada ABNT NBR 17100-1/2023 trata do Gerenciamento de resíduos – Parte 1: Requisitos gerais, elaborada pela Comissão de Estudos Especial Gestão de Resíduos Sólidos e Logística Reversa (ABNT/CEE-246).

Instrumento decisivo para a transição da economia linear para a economia circular, a NBR 17100-1 busca principalmente mudar o modelo de gerenciamento de resíduos, baseando-se em um modelo que consiste em planejar, restaurar e regenerar. Assim, o objetivo é maximizar a valorização dos recursos presentes nos resíduos e evitar danos ou riscos à saúde pública nas etapas de gerenciamento de resíduos e, além disso, harmonizar as informações e comunicações entre as partes interessadas envolvendo o gerenciamento de resíduos por meio de terminologia apropriada (Portal Sustentabilidade, 2023).

A norma apresenta o item Prevenção e Não Geração, em que se estabelecem requisitos para o planejamento produtivo visando à prevenção e não geração de resíduos, além de relacionar atividades que devem ser consideradas dentro do planejamento de gerenciamento de resíduos, como: Projeto de concepção e desenvolvimento de produtos; Seleção de insumos e matérias-primas; Seleção de tecnologias utilizadas nos processos produtivos; Procedimentos operacionais e de manutenção.

Nesse íterim, o planejamento (prevenção) é incluído nas etapas do gerenciamento de resíduos, bem como a distinção clara das operações intermediárias e operações de destinação. Com isso, fazem parte das etapas do gerenciamento de resíduos (Portal Sustentabilidade, 2023):

- Planejamento (prevenção): design, seleção de materiais e a gestão de processos e atividades visando evitar/minimizar a geração;
- Geração: segregação na origem; acondicionamento; armazenagem e planejamento da destinação;
- Operações intermediárias: transporte, armazenagem temporária, transbordo, manufatura reversa, preparo/ tratamento dos resíduos;
- Operações de destinação: reutilização, reciclagem, recuperação energética, eliminação ou disposição do resíduo.

A Tabela 3 apresenta as principais Normas Brasileiras (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) com foco na gestão dos resíduos sólidos:

Tabela 3 – NBR–ABNT – Resíduos sólidos

ABNT NBR – Resíduos Sólidos e correlatas		
Norma		Descrição
ABNT NBR 10.157/1987		Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação – Procedimento.
ABNT NBR 11.174/1990		Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento.
ABNT NBR 11.175/1990		Incineração de resíduos sólidos perigosos - Padrões de desempenho - Procedimento.
ABNT NBR 8.419/1992		Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos – Procedimento.
ABNT NBR 12.235/1992		Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.
ABNT NBR 12.980/1993		Coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos – Terminologia.
ABNT NBR 13.463/1995		Coleta de resíduos sólidos.
ABNT NBR 13.591/1996		Compostagem – Terminologia.

ABNT NBR – Resíduos Sólidos e correlatas		
Norma	Descrição	
ABNT NBR 8.843/1996	Aeroportos - Gerenciamento de resíduos sólidos.	
ABNT NBR 13.896/1997	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.	
ABNT NBR 10.004/2004	Resíduos sólidos – Classificação.	
ABNT NBR 10.005/2004	Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólido.	
ABNT NBR 10.006/2004	Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos.	
ABNT NBR 10.007/2004	Amostragem de Resíduos Sólidos.	
ABNT NBR 15.051/2004	Laboratórios clínico - Gerenciamento de resíduos.	
ABNT NBR 15.112/2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.	
ABNT NBR 15.113/2004	Resíduos sólidos da construção civil (RCC) e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação.	
ABNT NBR 15.114/2004	Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.	
ABNT NBR 15.116/2004	Agregados reciclados de RCC - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos.	
ABNT NBR 9.191/2008	Sacos plásticos para acondicionamento de lixo - Requisitos e métodos de ensaio.	
ABNT NBR 13.230/2008	Embalagens e acondicionamento plásticos recicláveis - Identificação e simbologia.	
ABNT NBR 15.448-1/2008	Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis (Parte 1: Terminologia).	
ABNT NBR 15.448-2/2008	Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis (Parte 2: Biodegradação e compostagem - Requisitos e métodos de ensaio).	
ABNT NBR 11.682/2009	Estabilidade de encostas.	
ABNT NBR 13.332/2010	Implementos rodoviários — Coletor-compactador de resíduos sólidos e seus principais componentes — Terminologia	
ABNT NBR 15.792/2010	Embalagem — Índice de reciclagem — Definições e método de cálculo.	
ABNT NBR 15.833/2010	Manufatura reversa – Aparelhos de refrigeração.	
ABNT NBR 15.849/2010	Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento.	
ABNT NBR 15.911-1/2010	Contentor móvel de plástico (Parte 1: Requisitos gerais).	
ABNT NBR 15.911-2/2010	Contentor móvel de plástico (Parte 2: Contentor de duas rodas, com capacidade de 120 L, 240 L e 360 L, destinado à coleta de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e de Saúde (RSS) por coletor compactador).	
ABNT NBR 15.911-3/2010	Contentor móvel de plástico (Parte 3: Contentor de quatro rodas com capacidade de 660 L, 770 L e 1 000 L, destinado à coleta de RSU e de RSS por coletor compactador).	
ABNT NBR 15.911-4/2010	Contentor móvel de plástico (Parte 4: Métodos de ensaio).	
ABNT NBR 7.501/2011	Transporte terrestre de produtos perigosos — Terminologia.	
ABNT NBR 14.879/2011	Implementos rodoviários — Coletor-compactador de resíduos sólidos — Definição do volume.	
ABNT NBR 15.960/2011	Fluidos frigoríficos — Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) — Procedimento.	
ABNT NBR 16.725/2011	Resíduo químico - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.	
ABNT NBR 16.065/2012	Agrotóxicos e afins — Determinação do resíduo não sulfonável.	
ABNT NBR 12.807/2013	Resíduos de serviços de saúde — Terminologia.	
ABNT NBR 12.809/2013	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde intraestabelecimento.	

ABNT NBR – Resíduos Sólidos e correlatas		
Norma		Descrição
ABNT NBR	16.156/2013	Resíduos de equipamentos eletroeletrônicos — Requisitos para atividade de manufatura reversa.
ABNT NBR	16.229/2013	Sucata de ferro fundido e aço.
ABNT NBR	14.599/2014	Implementos rodoviários - Requisitos de segurança para coletores-compactadores de resíduos sólidos.
ABNT NBR	14.599/2014 (Errata 1/2015)	Implementos rodoviários - Requisitos de segurança para coletores-compactadores de resíduos sólidos.
ABNT NBR	16.290/2014	Bens reprocessados — Requisitos gerais.
ABNT NBR	16.725/2014	Resíduo químico — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Ficha com dados de segurança de resíduos químicos (FDSR) e rotulagem.
ABNT NBR ISO	10.987/2015	Máquinas rodoviárias - Sustentabilidade - Terminologia, fatores de sustentabilidade e relatório.
ABNT NBR	16.434/2015	Amostragem de resíduos sólidos, solos e sedimentos - Análise de compostos orgânicos voláteis (COV) - Procedimento.
ABNT NBR	12.808/2016	Resíduos de serviços de saúde — Classificação.
ABNT NBR	12.810/2016	Resíduos de serviços de saúde — Gerenciamento extra estabelecimento — Requisitos.
ABNT NBR	13.227/2016	Agrotóxicos e afins - Determinação de resíduo não volátil.
ABNT NBR	16.534/2016	Meios de hospedagem - Indicadores para o sistema de gestão da sustentabilidade.
ABNT NBR	9.735/2017	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos.
ABNT NBR	13.221/2017	Transporte terrestre de resíduos.
ABNT NBR	13.237/2017	Agrotóxicos e afins - Determinação do resíduo por peneiramento úmido.
ABNT NBR	13.334/2017	Contentores metálicos 0,8 m ³ a 1,6 m ³ para coleta de resíduos sólidos por coletores-compactadores de carregamento traseiro - Requisitos para fabricação e utilização.
ABNT NBR	13.999/2017	Papel, cartão, pastas celulósicas e madeira — Determinação do resíduo (cinza) após a incineração a 525 °C.
ABNT NBR	14.619/2017	Transporte terrestre de produtos perigosos - Incompatibilidade química.
ABNT NBR	16.598/2017	Alumínio e suas ligas - Definições e métodos de cálculo para determinação do conteúdo reciclado em produtos extrudados, laminados e fundidos.
ABNT NBR	7.500/2018	Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.
ABNT NBR	7.503/2018	Transporte terrestre de produtos perigosos - Ficha de emergência e envelope para o transporte - Características, dimensões e preenchimento.
ABNT NBR	13.853-1/2018	Recipientes para resíduos de serviços de saúde perfurantes ou cortantes - Requisitos e métodos de ensaio (Parte 1: Recipientes descartáveis).
ABNT NBR ISO	14.001/2018	Sistemas de gestão ambiental — Requisitos com orientações para uso.
ABNT NBR ISO	14.004/2018	Sistemas de gestão ambiental - Diretrizes gerais para a implementação.
ABNT NBR	16.699-1/2018	Implementos rodoviários - Veículos coletores compactadores de resíduos sólidos e seus dispositivos de elevação de contentores
ABNT NBR	9.843-5/2019	Agrotóxicos e afins - Armazenamento
ABNT NBR	14.652/2019	Implementos rodoviários — Coletor transportador de resíduos de serviços de saúde — Requisitos de construção e inspeção.
ABNT NBR	17.100-1/2023	Gerenciamento de resíduos – Parte 1: Requisitos gerais

Fonte: Brasil, 2023.

2.2. Legislação Estadual

De maneira complementar e em convergência com os dispositivos legais de âmbito federal, outros importantes normativos coexistem no arcabouço legal do Estado de Minas Gerais, que tratam de matérias específicas à gestão dos resíduos sólidos e correlatas ao tema. Assim, o presente item apresenta breve descrição da legislação vigente pertinente, com destaque para algumas, conforme disposto a seguir.

2.2.1. Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva

Considerando aspectos financeiros e de sustentabilidade, a Lei nº 13.766, de 30 de novembro de 2000 (e suas diversas alterações, inclusive pela atual Política Estadual de Resíduos Sólidos - Lei 18.031/2009), dispõe sobre a Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos e altera dispositivo da Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995, que dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o art. 158 da Constituição Federal. Essa lei, mais antiga e bastante atualizada por normativos posteriores, trata-se de um esforço, à época, de apoiar e incentivar, por meio do Sistema Estadual de Meio Ambiente, o município que quisesse implantar em seu território política de coleta seletiva de resíduos sólidos, com o objetivo de proteger e preservar o meio ambiente, prevendo ainda as fontes de receitas para atender à tal demanda: I – dotações consignadas no orçamento do Estado; II – doações de entidades públicas ou privadas e de pessoas físicas; III – transferências de fundos federais e estaduais; IV – fontes diversas.

2.2.2. Política Estadual de Reciclagem de Materiais

A Lei nº 14.128, de 19 de dezembro de 2001 (e suas alterações dadas pela Lei nº 16.689/2007 e Lei nº 18.031/2009) dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais e sobre os instrumentos econômicos e financeiros aplicáveis à Gestão de Resíduos Sólidos, tendo por objetivo incentivar o uso, a comercialização e a industrialização de materiais recicláveis. A lei prevê concessão de benefícios, incentivos e facilidades fiscais estaduais; inserção de empresa de reciclagem em programa de financiamento com recursos de fundos estaduais; celebração de convênio de mútua colaboração com órgão ou entidade das administrações federal, estadual ou municipal, entre outros.

2.2.3. Lei “Hobin Hood”

A Lei Estadual nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009 – conhecida como Lei Hobin Hood, dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, prevendo o incentivo, quando do critério Meio Ambiente, àqueles municípios cujos sistemas de tratamento ou disposição final de lixo, com operação licenciada ou autorizada pelo órgão ambiental estadual, atendam, no mínimo, a 70% de sua população urbana. Complementarmente, a Resolução SEMAD nº 1.273/2011 estabelece os critérios e procedimentos para cálculo do Fator de Qualidade de empreendimentos de tratamento e/ou disposição final de resíduos sólidos urbanos e de tratamento de esgotos sanitários a serem aplicados na distribuição da parcela do ICMS Ecológico, subcritério saneamento ambiental, aos municípios habilitados.

2.2.4. Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/MG)

Finalmente, em 2009, juntamente com a implementação da citada “Lei Hobin Hood”, Minas Gerais institui sua Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS/MG), por meio da Lei 18.031, de 12 de janeiro de 2009 (e suas alterações dadas pela Lei nº 24.439, de 19 de setembro de 2023). Esse importante instrumento legal da gestão dos resíduos sólidos do estado, conforme seu art. 1º, foi estabelecido em consonância com as políticas estaduais de meio ambiente, educação ambiental, recursos hídricos, saneamento básico, saúde, desenvolvimento econômico, desenvolvimento urbano e promoção da inclusão social. E deve ser observada tanto pelos agentes públicos quanto privados que desenvolvam atividades que, direta ou indiretamente, envolvam a geração e a gestão de resíduos sólidos.

No art. 6º, a PERS/MG apresenta seus princípios norteadores:

- I. a não-geração;
- II. a prevenção da geração;
- III. a redução da geração;
- IV. a reutilização e o reaproveitamento;
- V. a reciclagem;
- VI. o tratamento;
- VII. a destinação final ambientalmente adequada;

VIII. a valorização dos resíduos sólidos.

A partir dos princípios supracitados, a lei tem por objetivos maiores:

- I. estimular a gestão de resíduos sólidos no território do Estado, de forma a incentivar, fomentar e valorizar a não geração, a redução, a reutilização, o reaproveitamento, a reciclagem, a compostagem, a geração de energia, o tratamento e a disposição final adequada dos resíduos sólidos;
- II. proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente e preservar a saúde pública;
- III. sensibilizar e conscientizar a população sobre a importância de sua participação na gestão de resíduos sólidos;
- IV. gerar benefícios sociais, econômicos e ambientais;
- V. estimular soluções intermunicipais e regionais para a gestão integrada dos resíduos sólidos;
- VI. estimular a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias e processos ambientalmente adequados para a gestão dos resíduos sólidos.

Para tanto, são necessárias ações efetivas por parte do poder público na supervisão e fiscalização dos agentes envolvidos; incentivo à gestão integrada dos resíduos, às boas práticas e redução da geração de lixo; fomento à implementação de programas e atividades de coleta seletiva, educação ambiental, logística reversa; e ainda, dentre outros, fomento à sustentabilidade econômica do sistema; inclusão social dos catadores; incentivo à parceria entre o Estado, Municípios e entidades privadas; apoio técnico e financeiro aos Municípios na formulação e na implantação de seus Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; cooperação interinstitucional entre os órgãos das três esferas de governo e destes com os comitês de bacias hidrográficas.

Assim, a Política Estadual de Resíduos Sólidos define os seguintes instrumentos:

- I. os indicadores para o estabelecimento de padrões setoriais relativos à gestão dos resíduos sólidos;
- II. os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborados com base em padrões setoriais, com definição de metas e prazos;
- III. a cooperação técnica e financeira para viabilização dos objetivos da Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- IV. o sistema integrado de informações estatísticas voltadas para as ações relativas à gestão dos resíduos sólidos;
- V. o inventário estadual de resíduos sólidos industriais, instituído pela Resolução Conama nº 313, de 2002;

- VI. a previsão orçamentária de recursos financeiros destinados às práticas de prevenção da poluição gerada pelos resíduos sólidos bem como à recuperação das áreas contaminadas por eles;
- VII. os incentivos fiscais, financeiros e creditícios destinados a atividades que adotem medidas de não-geração, redução da geração, reutilização, reaproveitamento, reciclagem, geração de energia, tratamento ou disposição final de resíduos sólidos;
- VIII. o controle e a fiscalização;
- IX. os programas de incentivo à adoção de sistemas de gestão ambiental pelas empresas;
- X. os incentivos para pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias ligadas à gestão de resíduos sólidos;
- XI. os programas de incentivo à comercialização e ao consumo de materiais recicláveis ou reciclados, voltados para os mercados locais;
- XII. o planejamento regional integrado da gestão dos resíduos sólidos nas microrregiões definidas por lei estadual;
- XIII. as auditorias para os projetos implantados no Estado que recebam recursos públicos estaduais ou federais ou financiamento de instituições financeiras.

(MINAS GERAIS, 2009).

Cabe destacar ainda que a PERS estabelece a necessidade de instituição da política pública de resíduos sólidos por parte do município, para obtenção de benefícios e incentivos fiscais previstos pelo Estado, como concessão de financiamentos ou transferência voluntária de recursos para implantação de projetos de disposição final adequada dos RSU (SEMAD, 2009).

A lei prevê também o apoio às organizações de catadores, apresentando-se propostas de inserção social para as famílias de catadores, quando da ocorrência de atividades em torno de lixões, como a catação de materiais, onde incluem-se programas de ressocialização para crianças, adolescentes e adultos, e a garantia de meios para que esses passem a frequentar escolas (SEMAD, 2009). Nesse ínterim cabe destacar dois instrumentos legais complementares, apresentados a seguir.

2.2.5. Bolsa Reciclagem

A Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011, que dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem, regulamentada pelo Decreto nº 45.975, de 4 de junho de 2012. Essa lei tem natureza jurídica de incentivo financeiro pela contraprestação de serviços ambientais, com a finalidade de minimizar o acúmulo do volume de rejeitos e a pressão sobre o meio ambiente, conforme diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos. Assim, institui auxílio financeiro, sob a denominação de Bolsa Reciclagem, destinado às associações

ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, para ser repassado, em última instância, aos seus cooperados, os catadores organizados.

2.2.6. Plano Estadual de Coleta Seletiva (PECS)

A Deliberação Normativa COPAM, de 23 de dezembro de 2011, institui o Plano Estadual de Coleta Seletiva (PECS) de Minas Gerais. Esse plano estabelece os princípios, diretrizes, estratégias e critérios que orientam a atuação do Estado no apoio à implantação ou ampliação da coleta seletiva nos municípios, de forma alinhada com as diretrizes do Plano de Regionalização para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos em Minas Gerais, incentivando a inclusão socioproductiva dos catadores de materiais recicláveis e o fortalecimento dos instrumentos determinados pelas políticas de resíduos sólidos. Competem à SEMAD (Secretaria de Estado de Meio-Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) e à FEAM (Fundação Estadual do Meio Ambiente), em articulação com o CMRR (Centro Mineiro de Referência em Resíduos), as ações de apoio à implantação ou ampliação da coleta seletiva nos municípios, conforme previsto no PECS.

2.2.7. Síntese dos Instrumentos Legais Vigentes dos Resíduos Sólidos – Esfera Estadual

A Tabela 4 apresenta breve descrição dos normativos estaduais citados, entre outros aplicáveis ou que, de alguma forma, estejam relacionados à temática dos resíduos sólidos:

Tabela 4 – Legislação – Âmbito Estadual

Legislação Estadual		
Leis/Decretos/Normas		Descrição
Lei	13.317/1999	Contém o Código de Saúde do Estado de Minas Gerais
Lei	13.766/2000	Dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta seletiva de resíduos sólidos, e altera dispositivo da Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995, que dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto de arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal.
Lei	13.796/2000	Dispõe sobre o controle e o licenciamento dos empreendimentos e das atividades geradoras de resíduos perigosos no estado.
Lei	14.128/2001	Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais e sobre os instrumentos econômicos e financeiros aplicáveis à Gestão de Resíduos Sólidos.
Lei	15.441/2005	Regulamenta o inciso I do § 1º do art. 214 da Constituição do Estado. Quanto ao tema da Educação Ambiental.

Legislação Estadual		
Leis/Decretos/Normas		Descrição
Lei	16.689/2007	Acrescenta dispositivos à Lei nº 13.766/2000, que dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta de lixo, e à Lei nº 15.441/2005, que regulamenta o inciso I do § 1º do art. 214 da Constituição do Estado.
Lei	18.030/2009	Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios.
Lei	18.031/2009	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Lei	18.511/2009	Altera a Lei nº 13.766, de 30 de novembro de 2000, que dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta seletiva de lixo e altera dispositivo da Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995, que dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal.
Lei	18.719/2010	Dispõe sobre a utilização, pelo Estado, de massa asfáltica produzida com borracha de pneumáticos inservíveis e dá outras providências.
Lei	19.283/2011	Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro aos catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem.
Lei	20.011/2012	Dispõe sobre a política estadual de coleta, tratamento e reciclagem de óleo e gordura de origem vegetal ou animal de uso culinário e dá outras providências.
Lei	24.439/2023	Altera a Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Decreto	45.181/2009	Regulamenta a Lei Nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009, e dá outras providências.
Decreto	45.975/2012	Estabelece normas para a concessão de incentivo financeiro à catadores de materiais recicláveis – Bolsa Reciclagem, de que trata a Lei nº 19.283, de 22 de novembro de 2011.
Decreto	44.264/2019	Institui a Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de Minas Gerais.
Deliberação Normativa COPAM	171/2011	Estabelece diretrizes para sistemas de tratamento e disposição final adequada dos resíduos de serviços de saúde no Estado de Minas Gerais, altera o anexo da Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004, e dá outras providências.
Deliberação Normativa COPAM	172/2011	Institui o Plano Estadual de Coleta Seletiva de Minas Gerais.
Deliberação Normativa COPAM	188/2013	Estabelece diretrizes gerais e prazos para publicação dos editais de chamamento público de propostas de modelagem de sistemas de logística reversa no Estado de Minas Gerais.
Deliberação Normativa COPAM	207/2015	Altera dispositivos da Deliberação Normativa COPAM nº 188, de 30 de outubro de 2013.

Fonte: Minas Gerais, 2023.

2.3. Legislação Municipal e Instrumentos Orçamentários

2.3.1. Lei Orgânica do Município de Santos Dumont

A Lei orgânica do Município de Santos Dumont, Lei nº 2.252, foi instituída em 16 de abril de 1990, por meio de processo analítico e participativo, com diversas alterações

dadas pela Emenda Modificativa 001, de 31 de janeiro de 2011, respeitando os trâmites previstos na CF/88. O art. 7º e 8º da lei, citam:

Art. 7º A organização político-administrativa do Município compreende a cidade, os distritos e os subdistritos.

§ 1º A cidade de Santos Dumont é a sede do Município.

§ 2º Os distritos e subdistritos têm os nomes das respectivas sedes, cuja categoria é a vila.

§ 3º A criação, organização e supressão de distritos obedecerão à legislação estadual.

Art. 8º A incorporação, a fusão e o desmembramento do Município só serão possíveis se for preservada a continuidade e a unidade histórico cultural do ambiente urbano, fazendo-se por lei estadual, respeitados os demais requisitos previstos em lei complementar estadual, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, a toda a população do Município.

Tratando-se do controle social, o art. 9º aborda: O Município como entidade autônoma garantirá vida digna aos seus moradores e será administrado:

I - com transparência de seus atos e ações;

II - com moralidade;

III - com participação popular nas decisões;

IV - com descentralização administrativa.

O art. 12 complementa, de acordo com o princípio de descentralização administrativa, prevendo a instituição de administração distrital e regional.

Já do art. 21 ao 25, a lei aborda as competências do Município, citando-se aqui, respectivamente:

- legislar sobre assuntos de interesse local;
- suplementar a legislação federal e estadual no que couber;
- organizar a estrutura administrativa local;
- organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

- promover adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do parcelamento, uso e ocupação do solo, a par de outras limitações urbanísticas, observadas as diretrizes do Plano Diretor;

Art. 22 - Da competência do município em comum com os demais membros da Federação:

- zelar pela guarda da Constituição da União, do Estado e do Município, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;
- proteger o meio ambiente e combater a poluição em todas as suas formas;
- controlar a caça e pesca, garantir a conservação da natureza e a defesa do solo e dos recursos minerais e preservar as florestas, a fauna e a fauna;
- promover programas de construção de moradias e melhorias das condições habitacionais e de saneamento básico;

Parágrafo único. O Município observará as normas de lei complementar federal para a cooperação com a União, Estado, Distrito Federal e Municípios.

E art. 24 – Da competência do Município, em harmonia com o Estado e União:

- apoiar e estimular o cooperativismo e outras formas de associativismo;
- favorecer a organização da atividade garimpeira em cooperativas, levando em conta a proteção do meio ambiente e a promoção econômico-social dos garimpeiros;
- executar política de desenvolvimento urbano e rural conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e distritos e garantir o bem-estar de seus habitantes.
- defender e preservar meio ambiente ecologicamente equilibrando que é bem comum do povo e essencial a qualidade da vida.

Art. 25. Ao dispor sobre assuntos de interesse local, compete, entre outras atribuições, ao Município:

- estabelecer convênios com os Poderes Públicos para a cooperação na prestação dos serviços públicos e execução de obras públicas;

- reunir-se a outros Municípios mediante convênio ou constituição de consórcio, para prestação de serviços comuns a execução de obras de interesse público comum;
- participar de pessoa jurídica de direito público em conjunto com a União, o Estado ou Município, na ocorrência de interesse público comum;
- estabelecer limitações urbanísticas e fixar as zonas urbanas e de expansão urbana;
- regulamentar a utilização dos logradouros públicos e, especialmente, no perímetro urbano
- prover o saneamento básico, notadamente abastecimento de água e limpeza urbana, cujas normas serão estabelecidas em lei complementar;
- estabelecer e impor penalidades por infração de suas leis e regulamentos.

Já o art. 103 prevê: Será criada uma Ouvidoria Pública Municipal com a finalidade de representar o cidadão junto ao governo, possibilitando aprimoramento e agilidade das ações e serviços da Prefeitura.

Ante o exposto, nota-se a preocupação do município em abranger diversas demandas no sentido de promover a participação e bem estar social, a preservação do meio ambiente e a infraestrutura adequada, incluindo-se o saneamento básico.

Quanto ao planejamento, o art. 110 estabelece que o Município deverá organizar a sua administração, exercer sua atividade e promover sua política de desenvolvimento urbano e rural dentro de um processo de planejamento, atendendo aos objetivos e diretrizes estabelecidas no Plano Diretor e mediante adequado Sistema de Planejamento. E define:

§ 1º O Plano Diretor é instrumento orientador básico dos processos de transformação do espaço urbano e de sua estrutura territorial, servindo de referência para todos os agentes públicos e privados que atuem na cidade.

§ 2º Sistema de Planejamento é o conjunto de órgãos, normas, recursos humanos e técnicos à coordenação da ação planejada da Administração Municipal.

Art. 111: A delimitação das zonas urbanas e de expansão urbana será feita por lei, estabelecida no Plano Diretor.

Quanto à política de desenvolvimento urbano, executada pelo Município, o art. 171 cita seu objetivo, de ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes, tema que será melhor desenvolvido no Plano Diretor, como previsto na lei, e que será abordado nesse estudo.

Quanto à prestação de serviços, o art. 116 assim prevê: Ressalvadas as atividades de planejamento e controle, a Administração Municipal poderá desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que conveniente ao interesse público, a execução indireta, mediante concessão ou permissão de serviço público ou de utilidade pública, verificando que a iniciativa privada esteja suficientemente desenvolvida e capacitada para o seu desempenho.

E ainda, art. 117: Lei específica, respeitada a legislação competente, disporá sobre:

- [...] II - os direitos dos usuários;
- III - a política tarifária;
- IV - a obrigação de manter serviço adequado;

E o art. 119: O Município poderá realizar obras e serviços de interesse comum mediante convênio com Estado, a União ou entidades particulares ou mediante consócio com outros Municípios.

Art. 179. O Município, em regime de coparticipação com a União e o Estado, dotará o meio rural de infraestrutura de serviços sociais básicos nas áreas de saúde, educação, saneamento, habitação [...].

O art. 143 prevê a cobrança de taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos, prestados ao contribuinte ou postos à sua disposição. E o art. 149 corrobora: o Município poderá, em casos especiais, instituir taxas e contribuição, desde que aprovadas pela Câmara Municipal.

Já no Capítulo III da lei – Do Saneamento Básico, o art. 196 estabelece: Compete ao Poder Público formular e executar a política e os planos plurianuais de saneamento básico, assegurando:

I - o abastecimento de água para a adequada higiene, conforto e qualidade compatível com os padrões de potabilidade;

II - manter controle periódico com profissional especializado nos reservatórios de água potável;

III - a coleta e disposição dos esgotos sanitários, dos resíduos sólidos e drenagem das águas pluviais, de forma a preservar o equilíbrio ecológico e prevenir ações danosas à saúde;

IV - o controle de vetores.

§ 4º É vedada a criação de aterros as margens de mananciais, nascentes, rios e represas.

Art. 197. O Município manterá sistema de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação final do lixo, vedados seus depósitos às margens de qualquer via pública.

§ 1º A coleta de lixo será seletiva.

§ 2º Os resíduos recicláveis devem ser acondicionados de modo a serem reintroduzidos no ciclo do sistema ecológico.

§ 3º Os resíduos não recicláveis devem ser condicionados de maneira a minimizar o impacto ambiental.

§ 4º O lixo hospitalar terá destinação final em incinerador do hospital, cabendo a fiscalização ao poder público municipal.

§ 5º As áreas resultantes de aterro sanitário serão destinadas a parques e áreas verdes.

§ 6º A comercialização dos materiais recicláveis por meio de cooperativas de trabalho será estimulada pelo Poder Público, mediante uso de equipamento de proteção, conforme normas da ABNT.

Art. 198. Nos serviços públicos prestados pelo Município, na sua concessão, permissão e renovação deverão ser avaliados os serviços, e o seu impacto ambiental.

No Capítulo VIII – Do Meio Ambiente, cita-se:

Art. 224. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para tanto, incumbe ao Poder Público Municipal em colaboração com a União e o Estado, entre outras:

- preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substância eu comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização;
- promover a integração regional que aspire ao desenvolvimento tecnológico de programas ambientais prioritariamente, como base ao estudo em bacias hidrográficas, atuando em conjunto com Universidades, Instituições de Ensino e Pesquisas [...];

Art. 225. É dever do Poder Público elaborar e implementar, através de lei, um Plano Municipal de Meio Ambiente e Recursos Naturais [...].

Cabe ainda ressaltar que, no seu art. 233 a lei faz menção a algo peculiar ao combate da poluição do ar, e assim, relativa ao tema das mudanças climáticas, ainda que indiretamente, abordando também a questão dos resíduos tóxicos: São vedados no território Municipal:

- I - a produção, distribuição e a venda de aerossóis que contenham clorofluorcarbono;
- II - a disposição inadequada e a eliminação de resíduo tóxico; [...]

Ressalta-se que a Legislação abordar temas relevantes e atuais, como a coleta seletiva, o cooperativismo, o trabalho em parceria, a preocupação com as águas, solo e ar, e ainda prevê a criação de leis específicas e complementares; algumas delas apresentadas na sequência.

2.3.2. Plano Municipal de Saneamento Básico

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Santos Dumont foi instituído pela Lei Municipal nº 4.408, de 18 de junho de 2015, sendo um instrumento de planejamento que considera o ambiente local e regional, define suas características diversas, analisa o diagnóstico e estabelece objetivos e metas, as prioridades de investimentos, as formas de regulação, os arranjos Institucionais, os aspectos econômicos, sociais e técnicos, além dos indicadores de monitoramento assim como o controle social; envolvendo os seguintes serviços de saneamento básico: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; drenagem e manejo de águas pluviais urbanas; e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Ainda, destaca-se que a participação social é de suma importância no desenvolvimento e acompanhamento das metas e prioridades no plano de ações. Como principal Interessada, somente a sociedade através de uma participação efetiva pode garantir o fim do distanciamento das políticas públicas das reais necessidades sociais (SANTOS DUMONT, 2015).

O plano foi finalizado em 2015, sendo necessária a revisão de todo seu conteúdo e, a partir de daí, as atualizações que se fizerem necessárias. Com relação em relação aos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o PMSB de Santos Dumont tem como metas e ações a curto, médio e longo prazos as apresentadas a seguir:

- A universalização: os serviços devem atender toda população, sem exceção;
- A integralidade do atendimento: devem ser previstos programas e ações para todos os resíduos gerados;
- Estabelecimento de diretrizes para plano de resíduos de construção civil e para a elaboração de um plano de gerenciamento de resíduos de serviço de saúde;
- A eficiência e a sustentabilidade econômica;
- A articulação com as políticas de inclusão social, de desenvolvimento urbano e regional e outras de interesse relevante;
- A adoção de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e adequação a preservação da saúde pública e do meio ambiente;

- O grau de satisfação do usuário;
- Estruturação de programas especiais para as questões e resíduos mais relevantes;
- Implantação da educação ambiental permanente para toda a sociedade assim como para as escolas municipais, estaduais e particulares em todos os segmentos;
- Captação de incentivos fiscais junto aos governos estadual e federal no sentido de possibilitar a implantação de projetos que tenham como pressuposto básico a minimização e reciclagem de resíduos;
- Buscar apoio financeiro do governo Estadual e/ou Federal com o objetivo de implementar/elaborar os projetos, obras e serviços ao longo dos horizontes estabelecidos no plano de metas, através da utilização de suas instituições financeiras. Desta forma, é importante examinar a alternativa do Poder Público Municipal para a outorga de concessão dos serviços ou na forma de PPP, entre outras;
- Programas permanentes de capacitação e atualização de profissionais da área de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos mantidos e ministrados pelos órgãos ambientais dos governos federal e estadual;
- Criação de legislação específica para resíduos sólidos municipais que esteja em sintonia com as demais sobre o tema, estabelecendo também alteração do código de postura, sempre que existente, até mesmo criando instrumentos jurídicos para avaliação de desempenho das ações através de índices de qualidade;
- Estabelecer formas de cobrança aos usuários (municípios) pelos serviços prestados, através de taxa ou tarifa;
- Com o objetivo de aplicar os princípios de economia de escala, permitido pela Lei Federal nº 11.107/05 (Lei dos Consórcios Públicos) estudar, como alternativa, a possibilidade de criação de consórcio entre os municípios da região.
 - ✓ Curto Prazo
- Implantação/aumento da coleta seletiva e Incremento do sistema de triagem;

- Consolidação da política de disposição final (terceirização, consórcios ou próprios) em aterros sanitários;
- Consolidação de política pública para resíduos industriais, hospitalares e de construção civil;
- Criação do sistema de compostagem seguindo princípios para pequenas áreas;
- Implantação de legislação municipal própria;
- Incremento de programas de coleta diferenciada (óleos de cozinha, eletroeletrônicos, e etc.);
- Melhoria no sistema de limpeza logradouros públicos Redução da quantidade de resíduos sólidos per capita.

✓ Médio Prazo

- Continuidade das metas de curto prazo com melhorias e ampliações necessárias;
- Aprimoramento da coleta/legislação coleta de construção civil;
- Pesquisa de novas tecnologias;
- Revisão/adequação da legislação municipal para fins de resíduos;
- Continuidade de programas de coleta diferenciada (óleos de cozinha, eletroeletrônicos, e etc.).

✓ Longo Prazo

- Continuidade das metas e programas anteriores com melhorias/aprimoramentos e ampliações necessárias;
- Atualizações tecnológicas e busca de economias.

O documento apresenta ainda metas temporais de estimativa estabelecidas para serviços como a coleta de resíduos, considerando a meta de atendimento de 99% a partir de 2028 para esse serviço. Considerando também a meta de redução do envio de resíduos orgânicos compostáveis de 100%, em 2013, para 10% a partir também de 2028.

Tais previsões demonstram a preocupação do município quanto ao reaproveitamento dos resíduos sólidos e implementação de novas tecnologias relacionadas ao tema.

2.3.3. Plano Diretor Municipal e Organização Territorial

Em Santos Dumont, a Lei Complementar nº 4.241, de 19 de dezembro de 2012, institui o Plano Diretor Participativo, que, orientando a Política de Desenvolvimento do Município, em consonância com as funções sociais da cidade e da propriedade, constitui-se no principal instrumento norteador das ações dos agentes públicos e privados no território municipal. A Lei Complementar nº 23, de 28 de outubro de 2020, altera alguns dispositivos da presente lei.

Art. 1º. Parágrafo único: O Plano Diretor Participativo de Santos Dumont, como instrumento básico que fundamenta o Sistema Municipal de Desenvolvimento Urbano, orienta o processo de planejamento municipal, devendo o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual incorporarem as diretrizes e as prioridades nele contidas.

O art. 2º apresenta os princípios norteados do Plano Diretor, dos quais cita-se:

- a universalização do acesso à terra urbanizada, ao trabalho e renda, à moradia, ao lazer, ao transporte coletivo, à mobilidade e acessibilidade, às infraestruturas e aos demais equipamentos e serviços urbanos;
- a oferta de um meio ambiente ecologicamente equilibrado;
- a oferta de espaços públicos e de um ambiente urbano que propiciem o exercício da cidadania, através do convívio social, do acesso à informação e do estímulo a toda forma de expressão cultural e de participação na vida comunitária;
- aproveitamento socialmente justo do solo, através de sua ocupação, compatível com a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis, com as infraestruturas existentes e com a proteção e melhoria do meio ambiente natural e construído;
- aproveitamento e utilização do solo compatíveis com o conforto, higiene e segurança de seus usuários e das propriedades vizinhas;
- o da sustentabilidade, que representa o desenvolvimento local socialmente justo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável;

- o da gestão democrática do Município, através da participação de sua população nos processos de planejamento, formulação, execução e fiscalização das ações dos agentes públicos.

O art. 3º elenca os objetivos gerais da Política de Desenvolvimento Urbano do Município, dos quais:

- a) ordenar e controlar o uso do solo urbano e rural para o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade, de forma sustentável e democrática, valorizando os recursos naturais e o patrimônio construído, assegurando à população o acesso à infraestrutura urbana, ao saneamento, aos equipamentos e ao conforto ambiental;
- b) promover o desenvolvimento econômico e social sustentável;
- c) garantir a equidade social por meio da justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do processo de urbanização;
- d) estimular o desenvolvimento institucional e garantir a participação democrática nos processos de decisão, planejamento e gestão;
- e) garantir o direito à moradia digna, promovendo a saúde pública, o saneamento básico e ambiental e a ampliação e manutenção da infraestrutura urbana e dos serviços públicos;
- f) garantir o conforto ambiental mediante a fixação de padrões adequados de insolação, preservação dos principais canais de ventilação, drenagem pluvial, arborização e controle de poluição: ambiental, atmosférica e sonora;
- g) valorizar, revitalizar, restaurar e requalificar os espaços públicos;
- h) recuperar e proteger os ambientes naturais e construídos.

E o art. 4º apresenta os objetivos estratégicos, entre eles:

- a) favorecer a dinamização econômica no Município, de forma compatível com a proteção das áreas e edificações de interesse ambiental, histórico e cultural, facilitando e promovendo a distribuição das atividades econômicas e dos equipamentos urbanos em todo o território;
- b) adequar a ocupação e o uso do solo urbano ao cumprimento da função social da propriedade;

- c) planejar a expansão das áreas urbanas do Município de modo a adequar sua ocupação às condições do meio físico e à oferta de infraestrutura, bem como aos requisitos de proteção do patrimônio ambiental e cultural;
- d) promover o trabalho integrado das instituições públicas e privadas atuantes no município, possibilitando ação coordenada no desenvolvimento e implementação dos programas e projetos de interesse municipal;
- e) promover a justa distribuição dos custos e benefícios decorrentes dos investimentos públicos;
- f) propiciar e promover a gestão democrática, participativa e descentralizada, criando mecanismos que facilitem o acesso às informações, ao processo de gestão e a fiscalização das ações públicas.

Art. 5º. O Plano Diretor Participativo de Santos Dumont incorpora os princípios de sustentabilidade e equidade nas ações, planos, programas e projetos que nortearão o desenvolvimento do município.

O art. 6º prevê que a Política Municipal de Desenvolvimento Urbano, em conjunto com as demais políticas sociais e de desenvolvimento econômico, deverá ser executada por todos os órgãos da Administração Municipal, de forma descentralizada, na perspectiva da intersetorialidade e responsabilidades compartilhadas. E o art. 7º cita: A gestão integrada das diversas políticas setoriais observará as seguintes diretrizes:

- I. articular os vários conselhos e políticas municipais, com vistas à efetivação de processos participativos de planejamento, gestão, monitoramento e avaliação de ações setoriais tendo como referência as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor Participativo;
- II. estabelecer canais de comunicação e divulgação das ações intersetoriais.

Art. 8º prevê que a estratégia de desenvolvimento social do município tem por objetivo democratizar o acesso à moradia, educação, saúde, esporte, lazer, cultura, saneamento, abastecimento e demais serviços e equipamentos públicos, de modo a garantir a qualidade de vida e o pleno desenvolvimento pessoal e coletivo da população.

Parágrafo Único. Na busca do desenvolvimento social, o Poder Público municipal promoverá a implantação e a manutenção de instrumentos democráticos de definição de políticas municipais, de controle social e de gestão, através de Conselhos, Conferências e Fundos, nas áreas de Educação, Saúde, Habitação, Assistência Social, Cultura, Preservação do Patrimônio Cultural e Natural e Políticas Rurais dentre outros.

Ainda, quanto à preservação ambiental, o art. art. 26 trata da política de qualificação ambiental do Município, que tem por objetivo proteger e valorizar o patrimônio natural e garantir padrões de qualidade de vida nos quais se compatibilize a segurança e conforto dos assentamentos humanos, o acesso às infraestruturas de saneamento, a proteção e recuperação dos recursos naturais e a utilização racional das fontes de energia.

§ 1º. Considera-se qualificação ambiental como o conjunto de políticas relativas ao saneamento, à proteção do meio ambiente e às áreas de risco.

§ 2º. A política ambiental de Santos Dumont é baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável, alicerçado na justiça social, no crescimento econômico e no equilíbrio ambiental.

§ 3º. As áreas significativas em relação ao patrimônio ambiental terão seu uso e ocupação regulamentados no Título IV da presente Lei.

§ 4º. Deve-se articular as políticas relativas ao saneamento e meio-ambiente, dentro do possível, com todos os demais municípios da bacia do rio Paraíba do Sul.

O art. 27 também aborda o tema: o ar, a água, o solo e o subsolo, a flora e a fauna, assim como qualquer parte significativa dos ecossistemas existentes no Município, imprescindíveis para a manutenção da biodiversidade, são integrantes do patrimônio natural e, como tal, devem ser protegidos e preservados. E ainda, o art. 28: a dimensão ambiental é estratégica e deve orientar todas as intervenções no território municipal, estabelecendo ações preventivas e corretivas em caso de comprovado impacto ambiental das atividades instaladas.

Dando continuidade ao tema Meio Ambiente, assim estabelece o texto da lei: Art. 29: São diretrizes da **Política Municipal de Proteção do Meio Ambiente**, dentre elas:

- utilizar adequadamente os recursos naturais disponíveis, tendo em vista a manutenção do equilíbrio e harmonia do meio ambiente e o legado desse patrimônio às gerações futuras;
- compatibilizar a preservação e valorização do patrimônio ambiental urbano com a realização de potenciais de uso e ocupação do solo;
- efetivar o controle público sobre as áreas verdes existentes e sobre aquelas a serem criadas, de forma a garantir sua adequada manutenção e preservação, promovendo, especialmente, a implantação de parques nas áreas urbanas do Município;
- preservar a diversidade biológica do Município, estimulando o conhecimento de seus recursos de flora e fauna e adotando medidas para protegê-los;
- estabelecer controles da poluição sonora, visual, atmosférica, hídrica e do solo;
- garantir o cumprimento das diretrizes da política ambiental e da legislação correlata, nas esferas federal, estadual e municipal, no processo decisório referente à realização de intervenções e investimentos públicos e privados;
- incorporar a dimensão ambiental ao desenvolvimento, coordenando as ações econômicas, sociais e ecológicas, de modo a integrá-las no sentido da sustentabilidade;
- contribuir para a formação da consciência crítica da população na avaliação de sua relação com o meio ambiente, levando-a a assumir o papel que lhe cabe na manutenção e controle da qualidade de vida e do ambiente;
- promover a democratização da gestão municipal do meio ambiente, por meio da adoção de práticas de participação, cooperação e corresponsabilidade;
- controlar o uso e a ocupação do solo em áreas consideradas de preservação permanente;
- apoiar a atuação dos órgãos federais e estaduais na delimitação, fiscalização e controle da ocupação de áreas de preservação permanente e de proteção ambiental;
- apoiar e participar das ações relacionadas ao manejo integrado da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul;
- desenvolver programas de preservação e revitalização de nascentes e de manejo integrado das sub-bacias hidrográficas.

Ante o exposto, denota-se a clara preocupação do município em desenvolver o município de forma ordenada e equilibrada, primando pelo bem estar social, preservação ambiental do solo, dos recursos hídricos e do ar, e a participação da população em todos os processos de sua gestão.

Mais especificamente em relação ao Saneamento Básico, a Seção II do Capítulo V da lei trata da **Política Municipal de Saneamento Básico**, definindo em seu art. 30: Considera-se saneamento básico como o conjunto de ações entendidas, fundamentalmente, como de saúde pública e proteção ao meio ambiente.

O art. 31 apresenta as diretrizes específicas da Política Municipal de Saneamento Básico de Santos Dumont:

I. universalizar o acesso de toda a população ao abastecimento de água em quantidade suficiente e dentro dos padrões nacionais de potabilidade;

II. universalizar o acesso de toda a população aos serviços de esgotamento sanitário, promovendo a coleta, interceptação, tratamento e disposição ambientalmente adequada dos esgotos sanitários, impedindo o lançamento "in natura" nos cursos d'água;

- I. promover o controle da poluição industrial e agrícola, visando o enquadramento dos efluentes a padrões de lançamento previamente estabelecidos;
- II. assegurar a adequada prestação dos serviços de limpeza urbana em toda a área do Município, em conformidade com as características específicas da infraestrutura urbana e da distribuição espacial da população e das atividades econômicas;
- III. reduzir os custos, aumentar a produtividade e minimizar os efeitos ambientais na coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos;
- IV. assegurar o adequado manejo e disposição final dos resíduos sólidos de serviços de saúde e dos resíduos especiais de natureza tóxica, corrosiva ou contaminante, de forma a minimizar os riscos de seus eventuais efeitos sobre a população e o meio ambiente;
- V. promover a implantação do sistema de coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos, estimulando os processos de reaproveitamento dos materiais

- recicláveis de acordo com o estabelecido na Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- VI. promover o tratamento de fundos de vale com a mínima intervenção no meio ambiente natural, assegurando acessibilidade, esgotamento sanitário, limpeza urbana e resolução das questões de risco geológico e de inundações, privilegiando o tratamento na forma de parques lineares;
 - VII. disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
 - VIII. condicionar o adensamento e o assentamento populacional à prévia solução dos problemas de saneamento local;
 - IX. assegurar a preservação dos mananciais de abastecimento de água, estabelecendo controle sobre a ocupação e as atividades potencial ou efetivamente poluidoras das águas nas bacias de contribuição dos mesmos;
 - X. articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
 - XI. adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
 - XII. acompanhar, de forma sistemática, a situação sanitária e epidemiológica do Município;
 - XIII. promover a educação sanitária e ambiental;
 - XIV. explorar, dentro das potencialidades locais, a incorporação do ICMS Ecológico.

Analisando-se o disposto no Plano Diretor de Santos Dumont destaca-se que é uma lei bastante atual e abrange, que contempla até mesmo a preocupação com a poluição do ar, tema tão em voga no presente momento, sobretudo considerando-se a temática da Mudança Climática.

2.3.3.1. Ordenamento territorial

O ordenamento territorial consiste na organização das ocupações, otimizando o aproveitamento das infraestruturas existentes e assegurando a preservação de

recursos limitados. A carência de um ordenamento adequado implica não só na qualidade de vida das pessoas como também em problemas sociais, ambientais e ecológicos. Assim, o controle sobre as diversas atividades em um determinado território torna-se necessário para garantia da sustentabilidade socioeconômica e ambiental do meio onde estão inseridas.

O Estado de Minas Gerais adota oficialmente uma divisão territorial que prevê 10 regiões de planejamento, estando o Município de Santos Dumont inserido na Região Zona da Mata e Microrregião Juiz de Fora, conforme divisão territorial de 2021, do IBGE.

O art. 33 do Plano Diretor de Santos Dumont prevê as diretrizes da estruturação territorial:

- I. promover maior equilíbrio na distribuição de benefícios e de atividades nos povoados e aglomerados urbanos;
- II. melhorar a articulação viária e o transporte público entre as vilas, os povoados, aglomerados urbanos e os bairros distantes e entre os mesmos e a sede.

A sequência de artigos da lei apresentados a seguir apresentam o zoneamento do território municipal, e ainda, algumas particularidades.

Art. 44. O território do Município de Santos Dumont tem as seguintes categorias de diferenciação territorial:

- I. Macrozonas rurais ou urbanas;
- II. Zonas rurais, resultantes da subdivisão das macrozonas rural a partir de características atuais ou potenciais do uso do solo;
- III. Zonas urbanas, resultantes da subdivisão das macrozonas urbanas, a partir dos condicionantes geoambientais, da proteção do patrimônio cultural e das possibilidades de adensamento e de localização de atividades em função da infraestrutura existente.

Consideram-se como macrozonas urbanas as áreas definidas pelos perímetros urbanos.

Art. 45. As macrozonas urbanas correspondem às áreas internas aos seguintes perímetros urbanos:

- I. da cidade de Santos Dumont, no distrito sede;
- II. dos distritos de São João da Serra, Conceição do Formoso, Dores do Paraibuna e Mantiqueira;
- III. da Vila de Campo Alegre e dos povoados Usina Ana Maria, São Sebastião da Boa Vista e Cachoeirinha, Patrimônio dos Paivas e Patrimônio da Serra.

Art. 50. As macrozonas urbanas são divididas nas seguintes categorias de zonas urbanas:

- I. Zona de Preservação do Patrimônio Histórico e da Paisagem (ZPPH);
- II. Zona de Proteção Ambiental (ZPA);
- III. Zona de Adensamento Controlado (ZAC);
- IV. Zona de Consolidação do Adensamento (ZCA);
- V. Zona Adensável (ZA);
- VI. Zona de Especial Interesse Social (ZEIS);
- VII. Zona de Grandes Equipamentos (ZE).

Já quanto à macrozona rural, o art. 46 apresenta a seguintes zonas:

- I. Zona de Proteção Ambiental, ZPAM;
- II. Zona de Conservação e Ocupação Controlada, ZOC;
- II. Zona de Atividades Rurais, ZR;e
- IV. Zona de Preservação do Patrimônio Histórico e da Paisagem Rural (ZPPHRural);

Art. 47. A Zona de Proteção Ambiental (ZPAM) compreende a Área de Proteção Especial do Parque Municipal Cabeça Branca, Lei 1.336/76, Parque Municipal da Lagoa, Decreto 1.419 de 1998, Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN de Brejo Novo, Portaria 137/02, o Horto Florestal e as demais unidades de conservação e áreas de proteção a serem criadas ou regulamentadas, com o objetivo de proteger os recursos naturais, e buscando compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável dos recursos naturais.

§ 1º. Consideram-se como macrozonas rurais as áreas do Município externas aos perímetros urbanos.

Parágrafo Único. A Área de Proteção Especial da Lagoa da Ponte Preta terá seu zoneamento ecológico-econômico detalhado em lei específica de acordo com o

PACUERA - Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatórios Artificiais, que deverá respeitar a viabilidade econômica sustentável das propriedades, bem assim à legislação estadual e federal vigentes.

Cabe ressaltar que anexo ao Plano Diretor, o município possui todo o seu zoneamento devidamente mapeado e georreferenciado. A lei em questão ainda detalha sobre cada uma dessas zonas, entre outras questões pertinentes.

2.3.4. Estrutura Administrativa

Conforme informações da Prefeitura Municipal de Santos Dumont, a estrutura administrativa do Município está assim disposta, entre secretarias e departamentos subordinados diretamente ao Prefeito Municipal (Figura 2):

A estrutura apresentada, a seguir, demonstra que o município de Santos Dumont ainda não possui um setor ou órgão específico para gestão pública dos resíduos, ficando a cargo de setores outros da Prefeitura Municipal a gestão dos resíduos sólidos e da limpeza urbana no município.

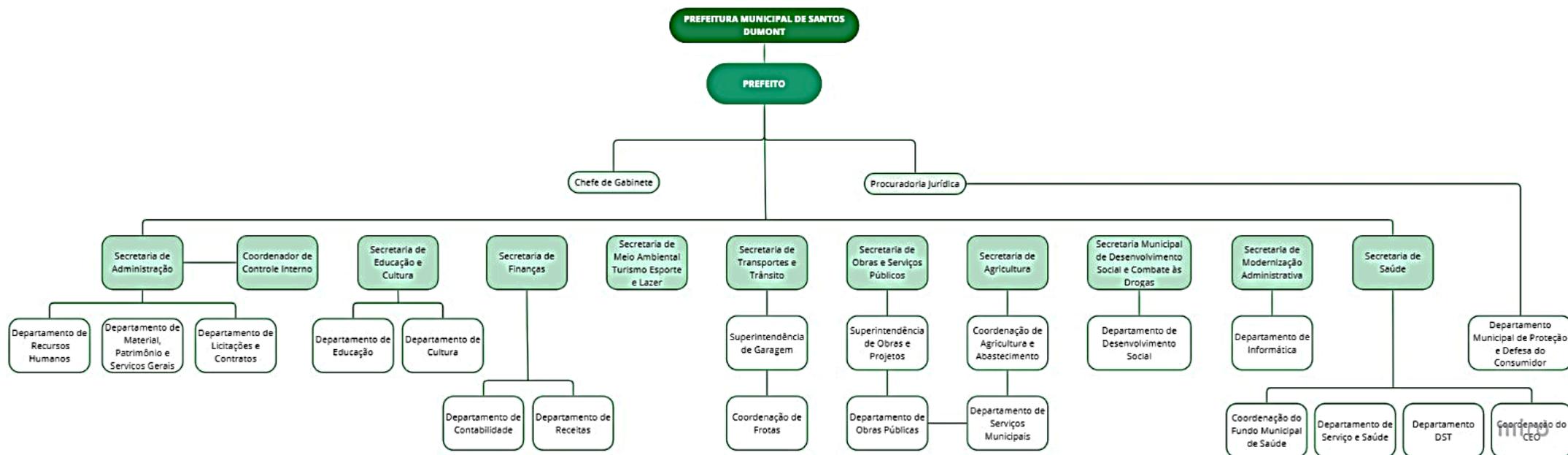


Figura 2 – Estrutura organizacional da Prefeitura Municipal

Fonte: Santos Dumont, 2023.

2.3.5. Educação Ambiental e Mudanças Climáticas

Como apresentado anteriormente, foram previstas na legislação municipal de Santos Dumont ações como a implementação de política pública de educação ambiental. Tal iniciativa tem em sua aplicação efetiva uma resposta positiva na busca pela adoção de novos conceitos e comportamentos no que diz respeito, por exemplo, ao consumo, ainda hoje por vezes impensado e excessivo, e ao descarte, comumente feito de maneira inadequada, por falta de orientação ou mesmo desinteresse da população como um todo.

Ante tal cenário, a educação ambiental se apresenta como o instrumento mais eficiente e acessível de conscientização, aplicada, no caso das crianças, desde os primeiros anos escolares, e para a população geral, por meio de ações de trabalhos de divulgação, programas de coleta seletiva, seminários sobre o tema, etc.

Relaciona-se a mudança climática a ações e atividades poluidoras do ar e do ambiente, e, também nesse aspecto, o combate ao descarte inadequado dos resíduos tem um papel importante, visando gerar cada vez menos acúmulo de lixo, diminuindo consequentemente a degradação/poluição do meio.

Os locais de armazenamento e de disposição final dos resíduos sólidos tornam-se ambientes propícios para a proliferação de vetores e de outros agentes transmissores de doenças. Pode haver também a emissão de partículas e outros poluentes atmosféricos diretamente, pela queima de lixo ao ar livre ou pela incineração de rejeitos sem o uso de equipamentos de controle adequados. De modo geral, os impactos dessa degradação estendem-se para além das áreas de disposição final dos resíduos, afetando toda a população.

Além desses impactos mais imediatos no ambiente, a decomposição anaeróbica da matéria orgânica presente nos resíduos gera grandes quantidades de GEE, principalmente o metano (CH₄), altamente inflamável em alta concentração, e segundo gás em importância dentre os considerados responsáveis pelo aquecimento global. O potencial de emissão de metano diminui com a melhora das condições de controle dos aterros e da profundidade dos lixões (GOUVEIA, 2012).

Em Santos Dumont ainda não há legislação específica sobre o tema das mudanças climáticas, mas vale citar ações pontuais no seu Plano Diretor, Lei Orgânica e PMSB no sentido da proteção do solo e do ar, além da previsão de ações para redução em até 90% dos resíduos dispostos no aterro sanitário, considerando seu aproveitamento/compostagem. Não foi identificado no município a existência de lei específica que regulamente a Política de Educação Ambiental no município.

2.3.6. Instrumentos Municipais de Planejamento Orçamentário

Outro passo fundamental nessa fase de análise dos instrumentos legais, aplicado ao contexto municipal, é a discussão dos instrumentos orçamentários, tais como Planos e Leis que fazem uma previsão de recursos para cada uma das áreas de gestão, como saúde, educação, meio ambiente. Assim destacam-se o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

O PPA está previsto na Constituição e foi regulamentado pelo Decreto nº 2.829, de 29 de outubro de 1998, revogado pelo Decreto nº 10.179, de 2019 (BRASILIA, 2019), estabelece de forma regionalizada as diretrizes, objetivos e metas, quantificados física e financeiramente, dos programas da administração direta e indireta para um período de quatro anos, contemplando as despesas de capital (como, por exemplo, os investimentos) e outras delas decorrentes, além daquelas relativas aos programas de duração continuada. Esse período se inicia no segundo ano de mandato e se encerra no primeiro ano do mandato seguinte. Estas despesas serão planejadas através das ações que integrarão os Programas do PPA, à exceção do serviço da dívida (amortização e encargos) e de outros encargos especiais, bem como da reserva de contingência. Já a LDO, compreenderá as metas e prioridades para o exercício financeiro subsequente, inclui as despesas de capital (investimento) para o exercício subsequente, dispõe sobre mudanças na legislação tributária, estabelece a política de aplicação das agências de fomento e define as metas fiscais. orientando a elaboração da LOA, que proverá os recursos necessários para cada ação constante da LDO. A Lei Orçamentária Anual (LOA) é o orçamento público propriamente dito. É discutida e aprovada todo ano, trazendo a programação dos gastos governamentais em cada área, bem como a previsão das receitas para custear esses gastos (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO, 2023).

O esquema apresentado na Figura 3 demonstra o relacionamento entre os três instrumentos de planejamento.

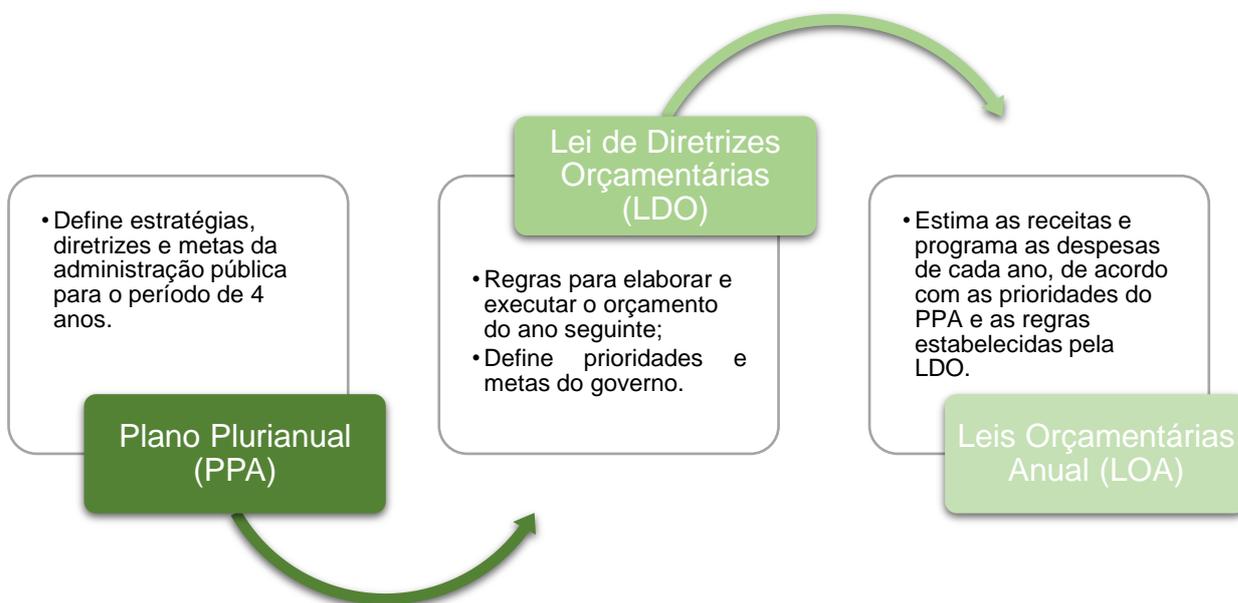


Figura 3 – Integração PPA, LDO e LOA
Fonte: Ministério do Planejamento e Orçamento, 2023.

2.3.6.1. Plano Plurianual de Aplicação (PPA)

O PPA, enquanto instrumento legal aprovado quadrienalmente pelo poder legislativo está sujeito a prazos e ritos diferenciados de tramitação, em conformidade ao disposto no § 1º do art. 165 da Constituição Federal. Dessa forma, com o objetivo de verificar o planejamento estratégico da proposta orçamentária municipal em vigência no município de Santos Dumont-MG, o texto a seguir, apresenta uma análise do PPA referente ao período de 2022 a 2025, disponibilizado pela Prefeitura Municipal, e instituído pela Lei Municipal nº 4.619 de 13 de dezembro de 2023. O documento estabelece os objetivos e metas com os respectivos recursos a serem aplicados nas despesas de capital e outras delas decorrentes, durante o período compreendido entre 2022 e 2025 (SANTOS DUMONT, 2023).

Nos anexos do PPA encontra-se o Quadro de Detalhamento das Despesas e Receitas, previstos na lei em epígrafe. Em análise do anexo de previsão de despesas pode se observar que há definição de um programa de Manutenção e Limpeza Pública, com a previsão de 3 ações, abrangendo material de consumo e serviços de terceiros, conforme pode ser visto no Quadro 1. As ações supracitadas alcançam

valores totais de R\$ 244.000,00 (material de consumo); R\$ 27.275,00 (serviços de terceiros) e R\$ 5.421.000,00 (serviços de terceiros) e R\$ 100.000,00, respectivamente. Dos valores totais, estima-se R\$ 1.352.400,00 para o ano de 2024.

Vale ressaltar que não foram identificadas ações diretamente relacionadas às temáticas de Educação Ambiental, Meio Ambiente e Mudanças Climáticas.

A LDO serve como um ajuste anual das metas definidas pelo PPA, tomando as suas diretrizes como base, é possível identificar o que pode ou não ser realizado no ano seguinte, e caso seja necessário, os valores do PPA podem ser atualizados.

Quadro 1 – Detalhamento da Estimativa de Despesas contidas no PPA por Projeto/Atividade

Secretaria	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	Cronograma Quadriênio 2022-2025					
		Código	Projeto/Atividade	2022	2023	2024	2025
15.452.0026.2039	Manutenção da limpeza Pública			890.175,00	2.057.100,00	1.352.400,00	1.392.600,00
3.3.90.30.00	Material De Consumo			50.000,00	50.000,00	71.000,00	73.000,00
3.3.90.36.00	Outros Serviços De Terceiros - Pessoa Física			5.175,00	7.100,00	7.400,00	7.600,00
3.3.90.39.00	Outros Serviços De Terceiros - Pessoa Jurídica			835.000,00	2.000.000,00	1.274.000,00	1.312.000,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos Dumont, 2023.

2.3.6.1. Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO)

A Lei Municipal nº 4.640 de 14 de julho de 2023, prevê as premissas para a elaboração e a execução da Lei de Diretrizes Orçamentárias do exercício financeiro de 2024 do município de Santos Dumont, previstas no art. 1º, assim disposto:

Art. 1º Em cumprimento às disposições da Constituição Federal, Constituição Estadual, da Lei Orgânica Municipal e da Lei Complementar ne 101, de 04 de maio de 2000, ficam estabelecidas as diretrizes orçamentárias do Município de Santos Dumont/MG, para o exercício financeiro de 2024, compreendendo:

- I - as prioridades e metas da Administração Pública Municipal;
- II - a estrutura do orçamento municipal;
- III – as diretrizes para a elaboração e execução dos orçamentos do Município e suas alterações;
- IV – as disposições relativas às despesas com pessoal e encargos sociais;
- V – as disposições sobre alterações na legislação tributária;
- VI – as disposições gerais (SANTOS DUMONT, 2024, p.1).

Ainda de acordo com a LDO, em análise do art. 2º, observa-se que as prioridades e metas da administração pública municipal, contidas no anexo I da lei em epígrafe foram definidas de acordo com os recursos alocados na Lei orçamentária de 2024, e na sua execução, não se constituindo em limite à programação das despesas, e o orçamento anual elaborado em consonância com as prioridades e metas adequadas ao PPA 2022/2025, de acordo com o art. 165, § 2º, da Constituição da República.

Em análise do anexo I da LDO, que trata das metas e prioridades da Administração Pública Municipal, nota-se que as ações foram definidas por secretarias, sobretudo, não foram compiladas estimativas orçamentárias para a execução destas. As atividades elencadas à Gestão de Resíduos Sólidos estão dispostas, a seguir:

Secretaria de Meio Ambiente, Turismo e Lazer

- Desenvolver e implantar o Plano Integrado de Gestão dos Resíduos Sólidos.

Secretaria de Obras e Serviços Públicos

- Manutenção da Limpeza Pública;
- Operacionalização da Coleta Seletiva do lixo Urbano;
- Criação do Programa de Reciclagem de Entulhos da Construção Civil no âmbito do Município de Santos Dumont.

Frente ao disposto, observa-se que as atividades abrangem não só a manutenção da limpeza urbana, mas ações complementares que buscam uma gestão adequada dos resíduos sólidos, inclusive com metas de redução e reciclagem, e ainda corrobora com a elaboração e implantação do Plano Municipal Integrado de Resíduos Sólidos, onde todas essas ações serão dispostas de forma assertiva.

2.3.6.1. Lei Orçamentária Anual (LOA)

Apesar do município dispor das diretrizes para elaboração da LOA, até o fechamento do presente relatório o instrumento orçamentário, representado pelo Projeto de Lei (PL) nº 34 que estima receita e fixa despesas de Santos Dumont para o exercício financeiro de 2024, ainda estava em tramitação no plenário, e conforme a praxis jurídica, a matéria havia sido enviada para votação na Câmara Municipal.

Dessa forma, somente há a disponibilidade da estimativa de despesas por Secretaria Municipal, totalizando uma despesa de R\$ 161.000.000,00 (cento e sessenta e um milhões) com previsão de igual valor em receita para o próximo ano. A Secretaria de Obras e Serviços Públicos, responsável pelo gerenciamento dos serviços de resíduos sólidos, recebeu uma dotação orçamentária de R\$ 25.728.478,86 (vinte e cinco milhões e setecentos e vinte e oito mil e quatrocentos e setenta e oito reais e oitenta e seis centavos).

Frente ao exposto, e pela falta de previsão de estimativas e/ou valores orçamentários na LDO do exercício de 2024, para as metas e atividades priorizadas, para realizar uma análise frente ao PPA 2022-2025, o texto a seguir busca contextualizar os valores estimados para o exercício de 2023 e o valor previsto para o mesmo período no PPA.

A LOA do exercício orçamentário de 2023 foi instituída pela Lei municipal nº 4.618 foi sancionada em 13 de dezembro de 2022, no intuito de determinar as diretrizes para a execução da lei orçamentária referente ao ano exercício de 2023, fazendo valer a partir de sua publicação.

De acordo com o art. 2º e 3º da Lei em epígrafe, o Orçamento Geral do Município de Santos Dumont estimou a receita e fixou a despesa em R\$ 156.800.166,37 (cento e cinquenta e seis milhões e oitocentos mil e cento e sessenta e seis reais e trinta e sete centavos), para o exercício financeiro de 2023. Deste, R\$ 33.109.955,00 (trinta e três milhões e cento e nove mil e novecentos e cinquenta e cinco) foram destinadas à Secretaria de Obras e Serviços Públicos.

Em análise às dotações orçamentárias contidas no Programa de Trabalho por Órgão, anexo à LOA do exercício de 2023, foi identificada apenas uma rubrica relacionada aos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos, cuja dotação orçamentária encontra-se disposta no Quadro 2. O valor apresentado na LOA é totalmente compatível com o valor apresentado no PPA, para o exercício de 2023.

Quadro 2 – Dotação Orçamentária para os Serviços de Manutenção da Limpeza Pública

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	RECURSO ORÇAMENTÁRIO
15.452.0026.2039	Manutenção da limpeza Pública	2.057.100,00 (Dois Milhões e Cinquenta e Sete Mil e Cem Reais)

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos Dumont, 2023.

Ao contrapor o orçamento previsto para a Secretaria de Obras e Serviços Públicos, para o exercício de 2023, R\$ R\$ 33.109.955,00; e de 2024, R\$ 25.728.478,86, nota-se uma redução de 22%, na atribuição orçamentária da pasta responsável pela Gestão de Resíduos Sólidos em Santos Dumont.

Vale ressaltar que não foram identificadas atividades correlacionadas às temáticas de Educação Ambiental e Meio Ambiente, ou quaisquer outros temas que busquem a implementação de Programas voltados à adequação e conformação ambiental do gerenciamento dos resíduos sólidos no âmbito municipal.

2.4. Integração da Legislação Federal com a Legislação Municipal

Os Municípios são os locais mais próximos da vida cotidiana, onde vivem os cidadãos e surgem as críticas e insatisfações que mais rapidamente alcançam seus gestores. Contudo, é também onde a sociedade se sente mais recompensada quando as ações do poder público atendem aos seus pleitos. Alguns autores afirmam que a democracia nasce no âmbito local e, se falamos do Brasil, o Município é sua materialização (ENAP, 2018).

Nesse sentido, a legislação do município deve refletir os anseios da população local, mas também é necessária sua adequação à legislação nos âmbitos Estadual e Federal, sendo um elo indispensável dessa cadeia, contribuindo nesse aspecto para um cenário mais abrangente e equiparado.

Ante o exposto, trazendo para a realidade da gestão dos resíduos sólidos em Santos Dumont, é necessário que parte de sua legislação seja revista, atualizada ou mesmo construída, se adequando às políticas públicas pertinentes, tendo por norte a PNRS, a PNSB, e suas regulamentações.

Esse caminho que o município precisa percorrer para atualização de sua legislação deve ser entendido não como uma exigência, mas, para além disso, um ajuste positivo para o município, uma vez que já estará disponível para seu acesso uma legislação que foi muito estudada e analisada por diversos especialistas quando de sua elaboração, visando atender de um modo geral a todos os requisitos necessários. A partir de tais parâmetros, e considerando ainda as particularidades do município, seus legisladores devem primar por um arcabouço legal atual, realista e representativo.

Após análise da legislação de Santos Dumont apresentada nesse estudo, destaca-se que possui leis bastante atuais e abrangentes, que contemplam até mesmo a preocupação com a poluição do ar, tema tão em voga no presente momento, sobretudo considerando-se a temática da Mudança Climática. Ainda, prevê educação ambiental e sanitária e uma maior conscientização ambiental por parte de toda a sua população. Também indica o trabalho conjunto como uma boa alternativa, prevendo parcerias, para otimização de tempo e custos, com entidades públicas e privadas e participação em programas governamentais para apoio, sobretudo financeiro e de incentivo fiscal da União e Estado. A lei ainda abrange o sistema de saneamento básico destacando sua fundamental importância para o bem estar social e ao meio ambiente, prevendo iniciativas que vão ao encontro do preconizado pela PNSB e PNRS, inclusive metas de universalização dos serviços pertinentes ao tema.

A política ambiental prevista se mostra bastante coerente com as políticas vigentes federais e estaduais, necessitando, contudo, de leis específicas e complementares e suas devidas regulamentações e implementações. O município ainda não possui PMGIRS (esse em fase de elaboração).

Também ainda não possui Política de Coleta Seletiva ou Política de Educação Ambiental devidamente implementadas, apesar de previstas no seu Plano Diretor, o que traria mais entendimento e conscientização sobre os aspectos ambientais, inclusive em relação às mudanças climáticas, que ainda não é citada na legislação. A Lei Orgânica está em acordo ao que preconiza a Constituição Federal, no que concerna às competências dos entes e questões estruturais e administrativas.

Esses e outros aspectos aqui não citados indicam que o município está no caminho de se adequar às legislações federais vigentes, necessitando de certos ajustes,

adequações e implementações de algumas leis já previstas na legislação existente, no que concerne ao saneamento básico como um todo e aos resíduos sólidos e limpeza urbana.

2.5. Integração da Legislação Estadual com a Legislação Municipal

Em se tratando da integração da legislação do município com a estadual, o cenário identificado é bem semelhante ao apresentado quanto à legislação federal.

Nota-se que o município tem se empenhado no sentido de se adequar ao previsto na legislação estadual, já tendo aprovadas leis essenciais, como o Plano Diretor, Lei Orgânica, Código Tributário, Código de Obras, Leis complementares e emendas de leis, além do PMSB, que, apesar de necessitar de revisão, é uma lei indispensável no que tange ao saneamento básico e à gestão dos resíduos sólidos. Essas leis são importantes instrumentos auxiliares da gestão pública e devem ser devidamente implementadas.

Dado que o tema meio ambiente é assunto de importância maior na atualidade, abrangendo o saneamento básico e conseqüentemente o tema dos resíduos sólidos, muito são os esforços que o Estado tem feito, em direção ao que prevê também a legislação federal, no sentido de orientar e apoiar os municípios, sobretudo aqueles menores, que costumam ter menos infraestrutura, recursos e corpo técnico para conseguir, sem apoio, se adequar totalmente ao que hoje se mostra necessário.

Nesse sentido, com a adequação de sua legislação no que se fizer necessário, Santos Dumont estará apto a incentivos fiscais e recursos advindos do Estado, que tem buscado implementar medidas e programas que contribuam com seus municípios, sobretudo no aspecto econômico, devendo se adequar às políticas estaduais, como: a Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva, Política Estadual de Reciclagem de Materiais, Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS-MG), Legislação de Educação Ambiental e Lei “Hobin Hood” – ICMS Ecológico e Bolsa Reciclagem, entre outras.

A partir de tal perspectiva, a integração da legislação municipal à estadual vai muito além de questões burocráticas ou exigências legais, mas sim, é uma forma do município demonstrar interesse e se ater a esse tema tão necessário e urgente, que

impacta sua população diariamente e impactará as próximas gerações se medidas não forem implementadas, em todas as esferas de governo, em um processo sistêmico e compartilhado, onde todos tem seu papel de relevância.

2.6. Regulamentação referente aos resíduos de responsabilidade do setor comercial

Os resíduos devem ser enxergados como bens que possuem valor e uma alternativa no cenário de escassez de recursos naturais (CNI, 2023). As principais leis e regulamentações voltadas aos resíduos sólidos foram criadas com a intenção de proteger o meio ambiente e a saúde pública, e, além disso, reduzir ao mínimo possível as consequências adversas que os resíduos são capazes de provocar quando não gerenciados adequadamente.

2.6.1. Setor Industrial

Os resíduos industriais são aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais. Seus geradores estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos industriais, que passa a ser integrante do processo de licenciamento ambiental (art. 24, Lei nº 12.305/2010) e, no que couber, implementar sistema de logística reversa. A logística reversa prevê a restituição ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (SINIR, 2023).

Tais resíduos são regulamentados pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (art. 17), seus regulamentos e alterações; pela Lei nº 12.305/2010, seus regulamentos e alterações; pela Resolução CONAMA nº 313, de 29 de outubro de 2002 e alterações; e pela Instrução Normativa - IN Ibama nº 06, de 15 de março de 2013, e alterações (SINIR, 2023).

A Resolução CONAMA 313, de 29 de outubro de 2002, dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais – para a classificação dos resíduos gerados. Em seu Anexo II, a Resolução codifica alguns tipos de resíduos. O preenchimento do código do resíduo deve ser feito com base na norma da ABNT NBR 10.004 - Resíduos Sólidos – Classificação, e nesta Resolução. Devem ser utilizados também, com base na presente Resolução, códigos para o tipo de armazenamento, que se encontra no

Anexo III da Resolução (Sistema - Armazenamento), utilizando-se "S" para resíduos atualmente gerados e "Z" para os resíduos não mais gerados. O código a ser utilizado para o tipo de destino encontra-se no Anexo III da Resolução (SENAI, 2010).

Assim, a gestão dos resíduos industriais tem início com o inventário dos resíduos gerados em processos produtivos, instalações industriais, que podem ser perigosos ou não perigosos. O Inventário Nacional de Resíduos Sólidos é o conjunto de informações sobre a geração, tipologia, armazenamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados pelas indústrias do país. Até o dia 31 de março de cada ano, desde de 2021, as indústrias devem reportar informações complementares às já declaradas no MTR, referentes ao ano anterior, para elaboração e envio do Inventário Nacional de Resíduos Sólidos. Assim, os Geradores devem se cadastrar e fornecer as correspondentes informações da sua atividade e de gerenciamento de seus resíduos.

2.6.2. Setor de Saúde

Os resíduos de serviços de saúde (RSS) são definidos como os gerados nos serviços de saúde, conforme descrito em regulamentos ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS.

Complementarmente à PNRS, a Resolução CONAMA 358/2005, em seu art. 2º, define que os resíduos dos serviços de saúde “são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos serviços definidos no art. 1º dessa Resolução que, por suas características, necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final”. E, no art. 1º estabelece: “esta Resolução aplica-se a todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de

atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Parágrafo único: esta Resolução não se aplica a fontes radioativas seladas, que devem seguir as determinações da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN, e às indústrias de produtos para a saúde, que devem observar as condições específicas do seu licenciamento ambiental.

Ainda, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária assim estabelece: as atividades relacionadas à atenção humana ou animal que envolvem o gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) – inclusive aquelas realizadas por instituições de ensino e pesquisa – são regulamentadas desde 24 de setembro de 2018 pela RDC nº 222/2018, que revogou a norma anterior (RDC nº 306/2004).

O gerenciamento de RSS abrange todas as etapas de planejamento de recursos físicos, materiais e capacitação dos recursos humanos envolvidos. Assim como a Resolução CONAMA 358/2005, para a RDC nº 222 também não se aplica as fontes radioativas seladas e às indústrias de produtos sob vigilância sanitária.

Todo gerador de resíduos de serviços de saúde é responsável pela elaboração, implantação, implementação e monitoramento de um Plano de Gerenciamento, o chamado PGRSS, que deve estar disponível para consulta dos órgãos de vigilância sanitária ou ambientais, dos funcionários, dos pacientes e do público em geral. Caso o serviço gere, exclusivamente, resíduos do Grupo D, ou seja, resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, sendo equiparados aos resíduos domiciliares, o PGRSS pode ser substituído – para obtenção da licença sanitária – por uma notificação da respectiva condição ao órgão de vigilância sanitária competente (ANVISA, 2020).

Todas as etapas do gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde, desde a segregação, o acondicionamento e a identificação, incluindo a coleta, o transporte, o armazenamento e a destinação, estão detalhadamente descritos na RDC nº 222/2018. Destacando-se que:

- a) Os RSS devem ser segregados no momento de sua geração, conforme classificação por grupos de risco;

- b) Os RSS que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico podem ser encaminhados para reciclagem, recuperação, reutilização, compostagem, aproveitamento ou logística reversa, tendo disposição final ambientalmente adequada.

O serviço gerador de RSS deve garantir que os trabalhadores sejam avaliados periodicamente em relação à saúde ocupacional, mantendo registros da respectiva avaliação. Ademais, deve manter um programa de educação continuada para todos os envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, inclusive os que atuam temporariamente (ANVISA, 2020).

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN) possui algumas normas relativas ao controle dos resíduos de saúde, dentre as quais:

NBR 10.004 – Resíduos Sólidos – Classificação;

NBR 12.807 – Terminologia dos resíduos de serviços de saúde;

NBR 12.809 – Manuseio dos resíduos de saúde;

NBR 12.810 – Coleta dos resíduos de saúde;

NBR 7.500 – Símbolo de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material;

NBR 7.501 – Terminologia de transporte de resíduos perigosos;

NBR 9.191 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Especificação;

NBR 9.190 – Sacos plásticos para acondicionamento de lixo – Classificação.

2.6.3. Setor da Construção Civil

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), os resíduos da construção civil (RCC) são “aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis”. São resíduos difíceis de se degradar ou não degradáveis, o que os tornam diferenciados dos RSU no quesito de disposição em solo, pois tendem a não ter volume diminuído com o decurso do tempo, esgotando o espaço de disposição com maior rapidez e privando outros usos após o encerramento das atividades (SINIR, 2023)

Pela predominância do padrão construtivo no Brasil, o maior percentual de material encontrado nos RCC é de argamassa (63%), em especial argamassa de concreto utilizada na composição de estruturas, motivo pelo qual o material reciclável gerado em maior quantidade nas unidades de reciclagem de RCC é a bica ou brita corrida reciclada. E na sequência: concreto e blocos (29%), orgânicos (1%) e outros (7%) (SINIR, 2023).

O Brasil gera aproximadamente 84 milhões de metros cúbicos de resíduos de construção civil e demolição por ano, de acordo com informações da Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição (ABRECON). Segundo o Panorama da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2019), cerca de 45 milhões de toneladas de RCC foram coletados pelos municípios em 2018, com destaque para a região Sudeste, que corresponde a mais de 50% desse total.

Assim, considerando que os resíduos da construção civil representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas dos municípios, e que a disposição de resíduos da construção civil em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental; e ainda, considerando que os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos; citando-se ainda que a gestão integrada de resíduos da construção civil deverá proporcionar benefícios de ordem social, econômica e ambiental, entrou em vigor, em 05 de julho de 2002, a Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais.

O art. 3º da Resolução 302/2002 classifica os RCC da seguinte forma:

- I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados;
- II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

IV - Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Ressalta-se que a Resolução CONAMA 448, de 18 de janeiro de 2012, ao considerar a necessidade de adequação da Resolução 307/2002 aos mecanismos PNRS - Lei 12.305/2010, altera diversos artigos da Resolução anterior (artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10º e 11º) e possibilita o gerenciamento desses resíduos com maiores responsabilidades, sejam de origem em obras públicas ou em atividades privadas, originadas em pequenos ou grandes geradores.

Assim, os aterros de resíduos classe A passaram a ser espaços de reservação de materiais para usos futuros e devem estar tecnicamente adequados para receberem e disporem estes resíduos no solo, com os materiais segregados, no menor volume possível, possibilitando a utilização futura destes e também da área, com licenciamento pelos órgãos ambientais responsáveis. Também foram estabelecidas as ATTs (áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos) para separação, armazenamento temporário dos materiais segregados, transformação e destinação adequada posterior. Estes mecanismos devem ser implantados com gestão integrada, entendida como conjunto de ações que estabeleçam soluções para os resíduos sólidos e considerem as dimensões ambientais, econômicas, culturais, políticas e sociais, com mecanismos participativos e de controle social e que busquem o fortalecimento do desenvolvimento sustentável. Também é indispensável estar em acordo com os planos de gerenciamento de resíduos exigidos na Lei 12.305/2010 (FONSECA, 2012).

Os geradores de RCC devem ter como objetivos em seus planos de gerenciamento: a) não geração; b) redução; c) reutilização; d) reciclagem; e) disposição final adequada. Os RCC não podem ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, encostas, corpos de água, terrenos e lotes vagos, áreas protegidas ou de descarte ilegais, conhecidos como “bota fora”. Os planos de gerenciamento dos

RCC devem ser elaborados pelos grandes geradores, e os pequenos geradores devem ter diretrizes técnicas e procedimentos específicos para suas responsabilidades previstos nos planos municipais (apud FONSECA, 2012).

2.6.4. Logística reversa

A Lei nº 12.305, de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, define a logística reversa como um “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”. A legislação traz avanços expressivos nas práticas ambientais do País ao inaugurar conceitos como o de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, que envolvem toda a sociedade no objetivo de dar destinação ambientalmente adequada aos resíduos sólidos (apud CNI, 2014).

Alguns setores, especialmente aqueles responsáveis pelo destino final de embalagens e produtos descartados que constituem resíduos perigosos, já possuíam estruturas de logística reversa implantadas, nos termos definidos pelos órgãos ambientais. Com a PNRS, no entanto, espera-se uma expansão relevante da logística reversa de resíduos sólidos, tendo por base acordos setoriais celebrados entre os responsáveis pela logística reversa e as autoridades ambientais. A ampliação da logística reversa tende a gerar redução da disposição inadequada de contaminantes (do solo, água e causadores diretos de doenças), a redução dos resíduos destinados a aterros sanitários e a redução do uso de matérias-primas virgens (cuja exploração tem impactos ambientais) no processo industrial. Tais benefícios justificam a concessão de incentivos pelo setor público, seja para estimular a atividade de recuperação e reciclagem de resíduos sólidos, seja para reduzir o custo a ser incorrido pelo setor privado (e pelos consumidores) na implantação de estruturas de logística reversa ou na expansão das estruturas existentes (CNI, 2014).

Os resíduos sujeitos à logística reversa, conforme art. 33 da PNRS, são:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de

gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Destes, ressalta-se os que já possuem seu sistema de logística implantado: embalagens de agrotóxicos; óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC); embalagens plásticas de óleos lubrificantes; pilhas e baterias; pneus.

De acordo com o Decreto 10.936/2022, que regulamenta a PNRS, os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos (MMA, 2023):

- **Acordos Setoriais:** os acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. O processo de implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial poderá ser iniciado pelo Poder Público ou pelos fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes dos produtos e embalagens, referidos no art. 14 do Decreto, que apresenta ainda os procedimentos para implantação da logística reversa por meio de um acordo setorial, listados na seção II do Capítulo III do Decreto.
- **Regulamentos editados pelo Poder Público:** neste caso a logística reversa poderá ser implantada diretamente por regulamento, veiculado por decreto editado pelo Poder Executivo. Antes da edição do regulamento, o Comitê Orientador deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica da logística reversa. Os sistemas de logística reversa estabelecidos diretamente por decreto deverão ainda ser precedidos de consulta pública.
- **Termos de Compromisso:** o Poder Público poderá celebrar termos de compromisso com fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes visando o estabelecimento de sistema de logística reversa: I - nas hipóteses

em que não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico, nos termos estabelecidos neste Decreto; II - para o estabelecimento de compromissos e metas mais exigentes do que aqueles previstos no acordo setorial ou no regulamento de que trata o art. 18.

Cabe ressaltar ainda que, no âmbito da logística reversa e reciclagem, dois decretos foram promulgados no presente ano. O primeiro trata-se do Decreto nº 11.413, de 13 de fevereiro de 2023, que revoga o Decreto nº 11.044, de 13 de abril de 2022, e institui o Certificado de Crédito de Reciclagem de Logística Reversa, o Certificado de Estruturação e Reciclagem de Embalagens em Geral e o Certificado de Crédito de Massa Futura, no âmbito dos sistemas de logística reversa de que trata o art. 33 da Lei nº 12.305/2010. O recém-criado decreto prevê que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos ou embalagens sujeitos à logística reversa que investirem em projetos estruturantes de recuperação de materiais recicláveis poderão solicitar à entidade gestora a emissão do CERE, atendendo aos seguintes requisitos: ter mais de cinquenta por cento da sua meta de recuperação de embalagens em geral cumprida por meio de parceria, com prazo mínimo de doze meses de duração, com catadoras e catadores individuais; cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis; ou entidades cuja origem dos resíduos seja comprovadamente de catadores de materiais recicláveis.

Contemplando a atuação dos catadores, o Decreto nº 11.414, também de 13 de fevereiro de 2023, institui o Programa Diogo de Sant'Ana Pró-Catadoras e Pró-Catadores para a Reciclagem Popular e o Comitê Interministerial para Inclusão Socioeconômica de Catadoras e Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis. Assim sendo, são objetivos do Programa o fortalecimento de suas associações, cooperativas e outras formas de organização popular, a melhoria das condições de trabalho e o fomento ao financiamento público, bem como a inclusão socioeconômica, entre outros (*apud* CONECTAVERDE, 2023)

Os principais resíduos sujeitos à logística reversa são apresentados a seguir, com suas devidas regulamentações:

2.6.4.1. Óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC)

O descarte inadequado de óleo lubrificante usado ou contaminado direto no solo ou curso d'água gera graves danos ambientais, e sua combustão gera gases residuais nocivos ao meio ambiente e à saúde pública.

O recolhimento, a coleta e a disposição final do OLUC são regulados pela Resolução CONAMA nº 362/2005, alterada pela Resolução nº 450/2012. Essa resolução determina que todo OLUC coletado seja destinado à reciclagem por meio do rerrefino, que é considerado como melhor alternativa ambiental para esse resíduo, classificado como classe I – perigoso. O recolhimento fica a cargo dos produtores, importadores, revendedores, bem como dos geradores (os consumidores), num modelo de responsabilidade compartilhada, como previsto na PNRS.

Os produtores e importadores de óleo lubrificante acabado são responsáveis por coletar ou garantir a coleta e a destinação final do OLUC, proporcionalmente ao volume de óleo lubrificante por eles comercializado. Esses agentes podem contratar uma empresa coletora autorizada pelo órgão regulador da indústria do petróleo, ou se habilitarem para a coleta conforme a legislação do mesmo órgão. Os produtores e importadores não se isentam da responsabilidade pela coleta e destinação legal ao contratar um coletor terceirizado, estando sujeitos a responder pelas ações dos seus contratados. Têm ainda como obrigação divulgar nas embalagens de óleo lubrificante acabado e informes técnicos como o consumidor deve retornar corretamente o OLUC, bem como os danos decorrentes da disposição inadequada do resíduo, que deve estar contido também na propaganda e publicidade do produto acabado (CNI, 2014).

Por sua vez, o consumidor tem o dever de entregar o resíduo perigoso ao ponto de recolhimento (revendedor) ou outro coletor autorizado. Uma vez que a maior parte do OLUC é descartada justamente no ponto de recolhimento (ponto de troca de óleo), o cumprimento dessa obrigação é bastante facilitado. O revendedor assume o papel de ligação entre o consumidor e os agentes de reciclagem do óleo lubrificante usado ou contaminado (OLUC), os coletores. Sua responsabilidade consiste em dispor de instalações adequadas e licenciadas pelo órgão ambiental para recolher de forma segura o OLUC em seu estabelecimento.

O resíduo deve ser entregue exclusivamente ao coletor, que dará prosseguimento à destinação ambientalmente adequada. Em 2011 foram coletados 416,6 milhões de litros de OLUC, o que representa 37,0% do OLUC reciclável comercializado no período (1.126,0 milhões de litros), superando a meta estabelecida para o período. O Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o de Minas e Energia (MME) estabelecem em ato normativo conjunto as metas a serem cumpridas pelo setor, que são divulgadas em portarias interministeriais (CNI, 2014).

2.6.4.2. Embalagens de agrotóxicos

Em relação a esses resíduos, a Lei nº 9.974/2000, regulamentada pelo Decreto nº 4074/2002, altera a Lei 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.

Por sua vez, a Resolução Conama nº 465/2014 estabelece que, de acordo com a legislação federal, cada participante do sistema de logística reversa de embalagens de agrotóxicos tem o seu papel bem definido dentro das responsabilidades compartilhadas. E a Resolução ANTT nº 5947/2021 atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares e dá outras providências.

Dessa forma, legislação vigente e suas regulamentações dispõem sobre a responsabilidade compartilhada entre os agricultores, os canais de distribuição, a indústria e o poder público pela destinação ambientalmente adequada desse tipo de resíduo, classificado em parte como perigoso (classe I). A destinação das embalagens vazias e das sobras de defensivos agrícolas deverá atender às recomendações técnicas apresentadas na bula ou folheto complementar, disponibilizados por ocasião da compra do produto. Os consumidores deverão efetuar a devolução das embalagens, tampas e sobras de defensivos aos estabelecimentos comerciais indicados na nota fiscal para destinação ambientalmente adequada. Antes da devolução, cabe ao agricultor realizar a tríplex lavagem das embalagens no campo,

armazenando-as temporariamente para entrega posterior na unidade de recebimento indicada (SINIR, 2023).

Os estabelecimentos nos quais os recipientes serão entregues fornecerão comprovante de recebimento das embalagens e deverão dispor de instalações adequadas para seu recebimento e armazenamento, até que sejam recolhidos pelas empresas titulares do registro, produtoras e comercializadoras, responsáveis pela destinação final dessas embalagens. Os locais destinados ao desenvolvimento de atividades que envolvem embalagens vazias de defensivos, seus componentes ou afins, bem como produtos em desuso ou impróprios para utilização, deverão obter licenciamento ambiental. Quando o produto não for fabricado no país, a pessoa física ou jurídica responsável pela importação assumirá a responsabilidade pela destinação de acordo com a previsão legal (SINIR, 2023).

Em 2012, o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV) recuperou 94% de todas as embalagens colocadas no mercado (CNI, 2014). Fontes mais recentes do Instituto (2020), indicam que, ao todo são **411** unidades de recebimento no país (302 postos e 109 centrais); sendo destinadas **49.881,1 t** de embalagens vazias de defensivos agrícolas; e ainda, que **93%** das embalagens plásticas primárias comercializadas no Brasil têm destinação ambientalmente adequada; havendo **3,9 mil** ações de recebimento itinerantes em 2020 e sendo assim evitadas **823.167 mil t** de emissões de CO₂ (*apud* SINIR, 2023).

2.6.4.3. Pilhas e Baterias

As pilhas e baterias são equipamentos eletroquímicos que funcionam como miniusinas portáteis e possuem a habilidade de converter a energia química em energia elétrica. As pilhas e baterias podem ser classificadas de diversas formas, dependendo do formato, composição e sua finalidade (SINIR, 2023).

A Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008 estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio e os critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado das pilhas e baterias portáteis, das baterias chumbo-ácido, automotivas e industriais e das pilhas e baterias dos sistemas eletroquímicos níquel-cádmio e óxido de mercúrio, relacionadas nos capítulos 85.06 e 85.07 da Nomenclatura Comum do Mercosul-NCM, comercializadas no território nacional. Já a

Instrução Normativa Ibama nº 8, de 30 de setembro de 2012, institui, para fabricantes nacionais e importadores, os procedimentos relativos ao controle do recebimento e da destinação final de pilhas e baterias ou de produtos que as incorporem.

De acordo com a legislação vigente, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pilhas e baterias devem disponibilizar aos consumidores locais para o recebimento das pilhas e baterias inservíveis. Os Pontos de Entrega armazenam as pilhas recebidas e, ao atingir determinada quantidade, encaminham o material para o sistema de coleta e triagem.

Pontos de entrega primários são pequenos estabelecimentos comerciais, que poderão disponibilizar coletores portáteis para receber (gratuitamente) pilhas e baterias descartadas do consumidor doméstico. Já os pontos de entrega secundários são estabelecimentos comerciais (de médio e grande porte), que poderão disponibilizar coletores para receber (gratuitamente) pilhas e baterias descartadas do consumidor doméstico e também de pequenos estabelecimentos cadastrados como pontos de entrega primário. Dos pontos de entrega e de triagem e consolidação o material é transportado para empresas de reciclagem (SINIR, 2023).

Segundo dados da Green Eletron, Gestora para Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos Nacional, até setembro de 2020, **1.755,79** toneladas de pilhas foram coletadas, e atualmente, existem **4.453** pontos de coleta no Brasil.

2.6.4.4. Pneus inservíveis

As regulamentações quanto a esse resíduo estão previstas na Resolução Conama nº 416/2009, que dispõe sobre a prevenção e a degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada. E Instrução Normativa Ibama nº 1, de 18 de março de 2010, que institui, no âmbito do IBAMA, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução CONAMA nº 416/2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis.

Para cada pneu novo comercializado para o mercado de reposição, as empresas fabricantes ou importadoras deverão dar destinação adequada a um pneu inservível. Assim, cabe aos Fabricantes e importadores: realizar a coleta e dar destinação

adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida; aos Distribuidores, Revendedores, Destinatários, Consumidores e Poder Público: atuar em articulação com os fabricantes e importadores para implementar os procedimentos para a coleta dos pneus inservíveis existentes no país. Os fabricantes e os importadores de pneus novos deverão implementar pontos de coletas de pneus usados, podendo envolver os pontos de comercialização de pneus, os municípios, borracheiros e outros (SINIR, 2023).

O sistema de logística reversa funciona por meio de parcerias, em geral com prefeituras, que podem disponibilizar áreas de armazenamento temporário para os pneus inservíveis. Os pneus dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental que pode resultar em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. O ideal é que este resíduo seja destinado o mais próximo possível de seu local de geração, de forma ambientalmente adequada e segura.

Os fabricantes e importadores de pneus novos deverão declarar ao IBAMA, em periodicidade máxima de 01 (um) ano, por meio do CTF, a destinação adequada dos pneus inservíveis.

Segundo dados da Reciclanip (2020), entidade que coleta e destina de forma ambientalmente adequada os pneus inservíveis, criada em 2007 para consolidar o Programa Nacional de Coleta e Destinação de Pneus Inservíveis, da Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos (ANIP), houve uma destinação de **379.931 mil** toneladas de pneus em 2020, em **1.160** pontos de coleta implantados até esse ano (apud SINIR, 2023).

3. CONTRATOS, CONVÊNIOS E PROGRAMAS RELACIONADOS À LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

3.1. Levantamento de Contratos, Convênios e Programas

A assimilação e avaliação dos contratos em vigor relativos à gestão de resíduos sólidos permite compreender a situação da prestação de serviços no município, e, quando necessário, propor ajustes no sentido de alcançar as metas de universalização preconizadas pela PNSB, PNRS e PERS-MG, e ainda na lei Orgânica e Plano Diretor Municipal e PMSB de Santos Dumont.

No município, segundo previsto nos Contratos de prestação e serviços, a destinação final adequada dos resíduos sólidos urbanos (RSU) e a coleta, transporte e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde (RSS) é realizada por empresas terceirizadas, contratadas, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Contratos de prestação de serviços

Descrição do serviço	Nº Contrato	Contratada	Vigência		Aditivo	Valor Total (R\$)
			Início	Fim		
Destinação final - RSU	219/2020	Vital Engenharia Ambiental S/A	30/12/2022	31/12/2023	2	1.083.012,00
Coleta, transporte e destinação final - RSS	102/2023	Agência de Cooperação Intermunicipal de Saúde Pé da Serra	02/01/2023	31/12/2024	1	459.354,24

Fonte: Santos Dumont, 2023.

3.2. Análise dos Contratos Identificados

3.2.1. Contrato nº 219/2020: recebimento e destinação de RSU

Contrato celebrado em 22 de dezembro de 2020 com a empresa Vital Engenharia Ambiental S/A, com sede na cidade do Rio de Janeiro/RJ, vencedora do processo licitatório, para contratação de empresa especializada para recebimento e destinação final de resíduos sólidos urbanos Classe II A (não inertes), classe II B (inertes) em aterro sanitário. A contratação tem vigência de 12 meses, prorrogáveis mediante termo aditivo. O contrato prevê o recebimento de uma totalidade de 8.400 toneladas de RSU por mês.

3.2.2. Contrato Administrativo nº 102/2023: Coleta, transporte e destinação dos Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS)

Contrato celebrado em 02 de janeiro de 2023 com a Agência de Cooperação Intermunicipal de Saúde Pé da Serra (ACISPES), com sede no Município de Juiz de Foras-MG, para coleta, transporte, e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde pertencentes aos grupos A, B e E, classificados conforme resoluções CONAMA 258/05 e RDC ANVISA 222/2018. Tal contratação tem vigência de 12 meses, prorrogáveis mediante termo aditivo.

O contrato prevê também o transporte de pacientes das unidades públicas de saúde do município, o que não será abordado nesse estudo.

No Parágrafo Segundo da Cláusula 1ª descreve-se a forma e valores a serem pagos:

Parágrafo Segundo - O valor dos recursos a serem repassados pelo Contratante à Contratada será dividido em 12 (doze) parcelas mensais de R\$ 38.279,52 (trinta e quatro mil duzentos e setenta e nove reais e cinquenta e dois centavos), sendo esse valor subdividido em R\$ 34.801,25 (trinta e quatro mil oitocentos e um reais e vinte cinco centavos) para o transporte de passageiro, R\$ 1.740,81 (um mil setecentos e quarenta reais e oitenta e um centavos) para o descarte dos resíduos de saúde e R\$ 1.737,47 (mil setecentos e trinta e sete reais e quarenta e sete centavos), para o fundo de reserva do transporte.

Quanto aos direitos e obrigações da contratada, assim é descrito:

- a) Executar as ações necessárias à consecução do objeto deste Contrato;
- b) Apresentar ao Contratante relatórios técnicos das atividades desenvolvidas;
- c) Manter arquivo individualizado de toda documentação comprobatória dos atos e fatos administrativos praticados em virtude deste Contrato;
- d) Garantir a qualidade técnica e administrativa das atividades a serem desenvolvidas, conforme cláusula primeira deste instrumento;
- e) Disponibilizar veículo tipo micro-ônibus, em condições de uso para realização do transporte de passageiros;
- f) Responsabilizar pela coleta dos resíduos de saúde na unidade de atendimento de saúde pertencentes à Contratante, bem como o transporte até à sede da

- empresa responsável pela destinação final dos resíduos;
- g) Contratar e fiscalizar a empresa responsável pela destinação final dos resíduos;
 - h) Responsabilizar pela execução dos serviços contratados, em restrita obediência aos licenciamentos ambientais aprovados pelos órgãos competentes.

Ressalta-se que no texto do Contrato não consta definida as quantidades mínimas ou máximas a serem coletas e destinadas pela Contratada.

3.2.3. Varrição, limpeza, capina e poda nas vias públicas

Assim como a coleta e transporte dos RSU, os serviços relacionados à limpeza urbana em Santos Dumont não são terceirizados, sendo realizados diretamente pela Prefeitura Municipal.

3.2.3. Convênios e Consórcios

Com relação a esse tema, destaca-se que Santos Dumont possui alguns convênios, sendo os relacionados direta ou indiretamente com a gestão dos resíduos citados abaixo:

- Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Paraibuna (CIMPAR)

Por meio da Lei nº 4.358, de 04 de junho de 2014, o município participa do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Paraibuna (CIMPAR), composto pelos seguintes municípios: Aracitaba, Belmiro Braga, Bias Fortes, Bicas, Bom Jardim de Minas, Chácara, Chiador, Coronel Pacheco, Descoberto Ewbank da Câmara, Goianá, Guarani, Guarará, Itamarati de Minas, Juiz de Fora, Lima Duarte, Mar de Espanha, Maripá de Minas, Matias Barbosa, Olaria, Oliveira Fortes, Paiva, Passa Vinte, Pedro Teixeira, Pequeri, Piau, Piraúba, Rio Novo, Rio Pomba, Rio Preto, Rochedo de Minas, Santana do Deserto, Santa Bárbara do Monte Verde, Santa Rita de Jacutinga, Santo Antônio do Aventureiro, São João Nepomuceno, Senador Cortes, Silverânia, Simão Pereira e Tabuleiro.

Tem por finalidade: prestar atividades de planejamento, fiscalização e regulação nas áreas de gestão de Iluminação Pública, Serviços de Inspeção Municipal, Meio Ambiente, Resíduos Sólidos, Saneamento Básico, Recursos

Hídricos, Educação, Habitação de Interesse Social, Infraestrutura Urbana, Cultura, etc., visando à melhoria da qualidade de vida da população, pelo Contrato de Consórcio Público por seus estatutos e pelos demais atos ou normas que venha a adotar.

- Agência de Cooperação Intermunicipal em Saúde Pé da Serra (ASCIPES)

A Lei nº 4.577, de 20 de dezembro de 2021, ratifica a adesão do município à Agência de Cooperação Intermunicipal em Saúde Pé da Serra (ASCIPES), associação pública, com personalidade jurídica de direito público.

Art. 3º. O município, anualmente, irá formalizar com a ACISPES um contrato de rateio das despesas da associação, obedecidas as diretrizes estatutárias.

§2º. O contrato de rateio será firmado a cada exercício financeiro e seu prazo de vigência não será superior ao das respectivas dotações, com exceção dos contratos que tenham por objeto, exclusivamente, projetos consistentes em programas e ações previstas em planos plurianuais ou gestão associada de serviços públicos custeadas por tarifas.

§3º. Excepcionalmente, para viabilizar a implantação de novas unidades da associação nas sedes dos municípios consorciados, fica o município autorizado a repassar ao consórcio parcelas de custeio extraordinárias, devidamente especificadas no contrato de rateio, com dotações orçamentárias próprias.

O art. 4º. Cita que a adesão / ratificação do município ao consórcio se dá por prazo indeterminado, observadas as ressalvas estatutárias, complementando o art. 5ª, que, cumpridas as formalidades legais, o consórcio passará a integrar a estrutura da Administração Indireta do município.

Como apresentado no item dos Contratos, Santos Dumont possui contrato de prestação de serviços com a ASCIPES para manejo dos seus RSS.

4. ANÁLISE INTEGRADA DE ASPECTOS LEGAIS, NORMATIVOS E REGULAMENTARES POR ÁREAS DE INTERESSE AO PLANEJAMENTO

A análise integrada tem como principal objetivo fornecer dados para uma avaliação sistêmica e integradora, visando a complementar e consolidar o estudo e análises realizados, de modo a fornecer um panorama da situação legal e socioambiental do município. Salienta-se que o planejamento é o método usado implícita ou explicitamente pelos indivíduos, organizações e governos visando assegurar que seus objetivos sejam alcançados, sendo utilizado para solucionar problemas que são do interesse da maioria (FARAH JUNIOR, 2012).

O presente estudo poderá ser utilizado pela administração municipal para promover a integralização entre as diferentes políticas municipais existentes, tornando-as mais eficientes, e dessas com as legislações Estadual e Federal, para as devidas adequações que se fizerem necessárias.

4.1. Restrições Relacionadas à Localização das Infraestruturas do Sistema de Manejo de Resíduos Sólidos

Considerando o panorama identificado junto ao sistema dos resíduos sólidos em Santos Dumont, há ainda necessidade de adequação de alguns instrumentos de planejamento municipal à PNRS e mesmo à PNSB, para melhorar a implementação da Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos no município. Nesse sentido, o principal instrumento norteador de tal política está sendo elaborado, o PMGIRS.

Observa-se que no Plano Diretor municipal houve referências que abordam assuntos pertinentes à gestão de resíduos sólidos, estando essas de acordo com as óticas ambiental e institucional, existindo assim subsídios junto a essa lei para a implantação da política de resíduos sólidos dentro do planejamento urbano. Contudo, deve-se haver um estudo específico para prever, dentro do seu planejamento e do arcabouço legal municipal, a delimitação ou indicação de áreas que possam ser destinadas à instalação de aterros sanitários, classificadas utilizando-se das premissas de uso e ocupação do solo e das questões ambientais pertinentes. Tal aspecto não foi previsto no Plano Diretor de Santos Dumont, que já possui, contudo, todo o zoneamento do seu território devidamente definido e georreferenciado, sendo um instrumento essencial ao ordenamento territorial.

Vale destacar que o município atualmente não possui aterro sanitário ou área para destinação final de resíduos, sendo todo o lixo coletado destinado a aterro sanitário licenciado. Ainda assim, é necessário prever cenários futuros, onde a implantação de um aterro ou usina de triagem e compostagem no território municipal possa ser uma realidade.

Quanto ao ordenamento territorial do município, esse já foi apresentado no item 2.3.3, do Plano Diretor. Dentre as macrozonas previstas, ressalta-se que algumas são menos favoráveis à implantação de instalações como um aterro sanitário, tendo em vista seu maior adensamento populacional e urbano, sendo impróprias tanto pela falta de espaço adequado para implantação de tal empreendimento, que requer uma área livre de tamanho considerável, e muito também pelo seu entorno, podendo causar desconforto à circunvizinhança. Tais zonas são apresentadas abaixo:

- Zona de Preservação do Patrimônio Histórico e da Paisagem (ZPPH);
- Zona de Proteção Ambiental (ZPA);
- Zona de Adensamento Controlado (ZAC);
- Zona de Consolidação do Adensamento (ZCA);
- Zona Adensável (ZA);
- Zona de Especial Interesse Social (ZEIS);
- Zona de Proteção Ambiental, ZPAM;
- Zona de Preservação do Patrimônio Histórico e da Paisagem Rural (ZPPHRural).

Ressalta-se que, ao longo da elaboração do presente PMGIRS, será feita análise mais aprofundada em relação a esse tema, sugerindo-se as áreas identificadas como mais indicadas para tal incremento, visando um melhor aproveitamento das estruturas instaladas, no aspecto econômico e logístico, e o menor impacto possível ao meio.

Cabe mencionar que, em caso de implantação futura de aterro sanitário ou outras estruturas referentes ao setor dos resíduos sólidos, após definida a área para sua implantação, por meio de estudo de viabilidade técnica, deve-se prosseguir ao licenciamento ambiental, indispensável nesse cenário, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 237/1997.

O art. 2º da Resolução dá a seguinte redação: a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

E complementa:

§ 1º Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no anexo 1, parte integrante desta Resolução.

§ 2º Caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

Já em seu art. 3º, a resolução estabelece que: a licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.

Assim, o licenciamento ambiental trata-se de um instrumento complementar à Política Nacional de Meio Ambiente, definindo as diretrizes gerais e critérios para realização de tal estudo.

4.2. Definições sobre a classificação dos pequenos e grandes geradores, respectivas responsabilidades e regulações

Os geradores de resíduos sólidos são definidos pela PNRS (Brasil, 2010) como “pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos

por meio de suas atividades, incluindo a atividade de consumo”, e possuem suas obrigações definidas por meio da responsabilidade compartilhada.

A denominação “grandes geradores” é utilizada para fazer referência aos estabelecimentos que gerem volumes ou massa superiores ao limite definido pelo poder público, podendo ser tratados de forma diferenciada dos resíduos sólidos residenciais frente às políticas municipais. Dentre eles, estão compreendidos: estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, instituições de ensino e instituições de administração pública (POLETTTO, 2018).

No que tange às responsabilidades do município, atribui como condição para terem acesso a recursos da União para serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), apresentando como parte do conteúdo mínimo a identificação dos geradores sujeitos a elaboração de plano de gerenciamento de resíduos (PGRS), dentre eles, os grandes geradores, conforme previsto no art. 20 da PNRS (POLETTTO, 2018).

Assim, no sentido de definir os grandes geradores e responsabilizá-los pelos resíduos que produzem em suas atividades, os municípios devem cumprir a exigência da PNRS e seus regulamentos, e definir o limite de geração que deixam de ser equiparados com a geração domiciliar, seja por características de volume, massa ou outras especificações. A importância dessa definição e controle está em retirar do poder público municipal os custos operacionais da coleta e destinação de grandes volumes de resíduos, ou mesmo criar mecanismos de maior controle para estimular tais geradores a reduzirem as quantidades geradas e realizarem a destinação final ambientalmente adequada dos seus resíduos, passando pela valorização da fração reciclável, sempre que possível.

Trazendo para a realidade do Estado, a Política Estadual de Resíduos Sólidos-MG prevê, em seu art. 29, que os próprios geradores dos resíduos são responsáveis por sua gestão, estando a legislação estadual em consonância com o que prevê a política federal, determinando para o gerador a responsabilidade de realizar o gerenciamento do resíduo que gera.

Neste contexto, visando atender às exigências da PNRS, e PERS-MG, o Município de Santos Dumont deve se ater ao que será apresentado no seu PMGIRS, o qual irá prever ações e metas relativas a essa questão, no sentido de se implementar um sistema de controle e fiscalização contínuos que regule tal atividade e a exigência de implantação de PGRS por parte dos geradores pertinentes, como indústria, comércio, grandes geradores, geradores de resíduos perigosos, de resíduos de saúde, entre outros.

4.3. Existência e conformidade legal da cobrança pelos serviços de manejo de resíduos sólidos

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), entre 2008 e 2012, o orçamento destinado aos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos pode atingir até 20% do orçamento total do município. Indica ainda que pouco mais de 10% dos municípios cobram pela prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos especiais ou eventuais. Outro dado relevante indica que 61,20% dos prestadores dos serviços de manejo dos resíduos sólidos eram de administração direta do poder público, 34,50%, empresas privadas sob o regime de concessão pública ou terceirização, e apenas 4,30% entidades organizadas sob a forma de autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e consórcios (*apud* TCM-GO, 2016).

Ressalta-se que geralmente, no setor em questão, prevalece o conceito da economia em escala, assim, o custo dos serviços dos resíduos sólidos de uma grande cidade, comumente geradora de maior volume de resíduos, proporcionalmente torna-se menor que o custo de uma cidade pequena (TCM-GO, 2016), tendo em vista ainda sua menor infraestrutura, de modo geral, e menor receita. Dessa forma, tais serviços se mostram bastante onerosos, sobretudo, para os municípios de pequeno porte.

Dadas as discussões jurídicas quanto à inviabilidade de cobrança direta junto aos cidadãos, os serviços eram então contratados por meio de concessão administrativa ou contratos administrativos típicos, regidos pela Lei federal nº 8.666/1993 – em ambos os casos, a remuneração do contratado advém de contraprestação pública (Pereira, 2020).

Buscando-se a sustentabilidade do setor, as alterações do novo marco do saneamento básico (Lei nº 14.026/2020) abrem novas oportunidades para as atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, autorizando a cobrança dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos diretamente dos usuários, por meio do pagamento de taxas ou tarifas. Assim, a atual redação do artigo 35, §1º, da Lei federal nº 11.445/2007 prevê a cobrança de taxas ou tarifas para a prestação dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos, podendo, inclusive, haver o recolhimento por meio de faturas de consumo de outros serviços públicos (*apud* Pereira, 2020).

A previsão legal de possibilidade de cobrança desses serviços diretamente dos municípios configura uma oportunidade economicamente segura para novos investimentos, necessários ao atendimento das metas relativas à universalização dos serviços. Nesse cenário, o novo marco do saneamento cria um ambiente normativo favorável à cobrança de taxas e tarifas, essencial à viabilização das metas estabelecidas pela legislação vigente.

A lei também prevê os critérios para a definição do valor das tarifas ou taxas, que deverão considerar a destinação adequada dos resíduos coletados, o nível de renda da população, a frequência da coleta, entre outros (art. 35 da Lei nº 11.445/2007).

É válido destacar que o novo marco prevê que os municípios têm o prazo de 12 meses, a partir da promulgação da Lei nº 14.026/2020, para a proposição de instituição de cobrança da taxa ou tarifa de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, sob pena de restar configurada a renúncia de receita (artigo 35, §2º, da Lei nº 11.445/2007).

Cabe ao Município de Santos Dumont se enquadrar à atual legislação, estudando a melhor forma de regulamentação e implementação de tal cobrança junto ao setor de resíduos sólidos no município, que também necessita de um órgão ou departamento exclusivo devidamente implementado.

4.4. Embasamento legal para Remuneração dos Serviços de Limpeza Pública

Em razão de discussões judiciais acerca da indivisibilidade dos serviços do setor, da ausência de uma política tarifária específica, e diante da competência municipal para discipliná-los, a remuneração pela prestação desses serviços, em geral, tem por fonte de custeio uma taxa lançada juntamente com o Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU) e recursos provenientes do orçamento público municipal. Contudo, a dependência de repasses por parte dos municípios leva à situação não incomum de inadimplemento junto às empresas prestadoras dos serviços, o que dificulta a delegação da prestação dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos à iniciativa privada (Pereira, 2020).

A partir da atualização da lei do saneamento básico pela Lei nº 14.026/2020, com mudanças que ensejam a criação de um sistema remuneratório autossustentável, surgem novas oportunidades às atividades do setor, como mencionado no subitem anterior. Em especial, agora se torna viável a delegação destes serviços por meio de concessões comuns, já que se admite o pagamento diretamente pelos usuários, sem a necessidade de repasses municipais.

O novo texto da Lei nº 11.445/2007, em seu art. 29, prevê que: “os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções, vedada a cobrança em duplicidade de custos administrativos ou gerenciais a serem pagos pelo usuário, nos serviços, entre os quais:

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços públicos, conforme o regime de prestação do serviço ou das suas atividades.

E ainda, seu § 1º estabelece: “observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;

- III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Os demais parágrafos do art. 1º citam também:

§ 2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

§ 3º As novas edificações condominiais adotarão padrões de sustentabilidade ambiental que incluam, entre outros procedimentos, a medição individualizada do consumo hídrico por unidade imobiliária, nos termos da Lei nº 13.312, de 12 de julho de 2016.

§ 4º Na hipótese de prestação dos serviços sob regime de concessão, as tarifas e preços públicos serão arrecadados pelo prestador diretamente do usuário, e essa arrecadação será facultativa em caso de taxas.

§ 5º Os prédios, edifícios e condomínios que foram construídos sem a individualização da medição até a entrada em vigor da Lei nº 13.312/2016, ou em que a individualização for inviável, pela onerosidade ou por razão técnica, poderão instrumentalizar contratos especiais com os prestadores de serviços, nos quais serão estabelecidos as responsabilidades, os critérios de rateio e a forma de cobrança.

(Brasil, 2007).

Destaca-se que Santos Dumont possui parte dos seus serviços de manejo dos RSU e RSS terceirizados, sendo realizados por empresas contratadas devidamente certificadas, arcando a municipalidade com a totalidade desse custo, além de realizar, de forma direta, a prestação dos serviços de coleta e transporte dos RSU e relacionados à limpeza urbana.

Nesse sentido, esforços devem ser feitos visando a implementação de instrumentos legais que desonerem os cofres públicos, permitindo ao município investimentos em outras áreas do setor, como no planejamento, fomento de novas tecnologias e políticas de cunho social e de educação ambiental, e, não menos importante, enquadre o município dentro dos parâmetros da legislação vigente, permitindo ainda que esse esteja apto a participar de programas de incentivo e a captar recursos advindos da União e Estado para o setor.

4.5. Existência e Conformidade Legal da Regulação dos Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

O Serviço Público de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos desempenha um papel fundamental na manutenção da qualidade de vida nas cidades e na preservação do meio ambiente. Assim, a gestão adequada dos resíduos sólidos é crucial para a sustentabilidade ambiental.

Entre as responsabilidades da municipalidade fundamentais para garantir a eficiência, a sustentabilidade e a qualidade dos serviços prestados à população, está o planejamento e a regulação.

Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos trouxe um arcabouço normativo com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. Complementarmente a isso, a Lei Nacional de Diretrizes para o Saneamento tem como um dos princípios a eficiência na prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, sendo estipulada a regulação desses como o instrumento de garantia da gestão adequada. Entretanto, a regulação de resíduos sólidos no Brasil ainda é incipiente, fato que constitui, portanto, um grande desafio para as Agências Reguladoras (UFSC, 2012).

Tendo em vista tal problemática, e trazendo para a realidade municipal, é fundamental a busca por ferramentas de apoio à regulação técnica dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, direcionada à realidade de gestão existente, com vistas a alcançar uma regulação eficiente do setor.

O art. 12 da PNSB estabelece que, para os casos dos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização. Dessa forma, o titular dos serviços públicos deverá definir uma entidade responsável pela regulação e fiscalização dos serviços prestados, independente da modalidade de sua prestação.

O art. 21 da lei complementa que: “a função de regulação, desempenhada por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia

administrativa, orçamentária e financeira, atenderá aos princípios de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões” (BRASIL, 2007).

Uma ferramenta importante nesse sentido é a implementação de sistemas de informações que possibilitem a construção de indicadores de desempenho das atividades de saneamento na área de resíduos sólidos, de modo que a regulação alcance os princípios de tecnicidade e transparência, bem como os objetivos de eficiência e eficácia dos serviços, estabelecidos em lei para a regulação do saneamento.

O município de Santos Dumont ainda não possui órgão ou entidade de regulação dos serviços de saneamento básico e nem, mais especificamente, do eixo de limpeza urbana e manejo dos resíduos, ou mesmo instrumento jurídico prevendo a criação de órgão específico de regulação de tais serviços no município.

Dessa forma, enquanto tal lacuna não é devidamente solucionada, fica a cargo de setores outros da Prefeitura Municipal tal controle e fiscalização.

4.6. Existência e Conformidade legal do Controle Social

Outro elemento crucial para uma gestão integrada é o conceito de controle social, conforme definido no artigo 3º da Lei nº 11.445/2007, como o "conjunto de mecanismos e procedimentos que asseguram à sociedade informações, representação técnica e participação nos processos relacionados à formulação de políticas, ao planejamento e à avaliação dos serviços públicos de saneamento básico" (BRASIL, 2007). Assim, o controle social corresponde ao controle das entidades públicas e de seus mecanismos, sendo relevante sua presença tanto na fase inicial das políticas públicas, quanto na fase subsequente, que abrange a fiscalização, monitoramento e avaliação das políticas inovadoras (GURGEL e JUSTEN, 2013).

Tal fomento à participação popular vai ao encontro da regulamentação e implantação das diretrizes nacionais para o saneamento básico (Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 12.305/2010).

Assim, a comunicação social é um elemento fundamental na integração e envolvimento da sociedade civil no processo de elaboração e implementação de toda e qualquer legislação no município, bem como da gestão dos setores e serviços

prestados, sua qualidade e a cobrança ou não por tal prestação, considerando que comunicação se trata do processo de tornar comum, compartilhar, trocar opiniões ou ainda, neste caso, o conjunto de métodos e ações usados para alcançar a mobilização da população como um todo (PINHEIRO, 2005). É importante ressaltar a relevância do conceito de participação social como um elemento essencial para o exercício da cidadania e o fortalecimento da democracia.

A Política Nacional de Saneamento Básico – Lei Federal 11.445/2007, prevê as seguintes premissas referentes ao controle social:

Art. 27. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

I – amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;

II – prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;

III – acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;

IV – acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

(BRASIL, 2007).

O Plano Diretor do município, bem como a Lei Orgânica e o PMSB preveem diversas ações e instrumentos de controle social participação da coletividade em todos os processos da gestão pública de Santos Dumont.

Reproduzindo um trecho da Lei Orgânica, quanto ao controle social, o art. 9º aborda: O Município como entidade autônoma garantirá vida digna aos seus moradores e será administrado:

- com transparência de seus atos e ações;
- com participação popular nas decisões;
- com descentralização administrativa.

E ainda, em seu art. 103, prevê: Será criada uma Ouvidoria Pública Municipal com a finalidade de representar o cidadão junto ao governo, possibilitando aprimoramento e agilidade das ações e serviços da Prefeitura.

E também, já no seu Plano Diretor Participativo, dispõe:

Parágrafo Único. Na busca do desenvolvimento social, o Poder Público municipal promoverá a implantação e a manutenção de instrumentos democráticos de definição

de políticas municipais, de controle social e de gestão, através de Conselhos, Conferências e Fundos, nas áreas de Educação, Saúde, Habitação, Assistência Social, Cultura, Preservação do Patrimônio Cultural e Natural e Políticas Rurais dentre outros.

5. PRINCIPAIS ASPECTOS OBSERVADOS EM TERMOS DE LACUNAS E DEMANDAS NO ARCABOUÇO LEGAL MUNICIPAL

No Brasil, dados da ABRELPE (2020) apontam que mais de 92% dos RSU são coletados, mas o grande desafio ainda continua sendo a separação dos diversos tipos de resíduos sólidos na fonte, envio dos materiais recicláveis para reinserção no ciclo produtivo e disposição adequada dos rejeitos.

Assim, o Município de Santos Dumont necessita não somente de um Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (em fase de elaboração), conforme preconiza o artigo 20 da PNRS, mas de esforços no sentido de sua implementação efetiva quando de sua aprovação como legislação municipal, visando uma abrangência maior dos serviços e implementação de novas alternativas e tecnologias viáveis e aplicáveis em consonância com a realidade do município.

Ressalta-se que, apesar do município fazer a gestão adequada dos seus RSU e RSS, deve haver um olhar mais atento quanto aos demais resíduos, à logística reversa e, sobretudo, à implantação de programa de coleta seletiva, sendo esse parte do conteúdo mínimo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, conforme artigo 19 da PNRS, considerando inclusive a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas de baixa renda, que, além de promover inclusão social e geração de emprego e renda, é requisito de prioridade para que o município receba recursos da União, conforme artigo 18 da PNRS.

Para tal, deve ser identificada e, se não existir, deve ser fomentada a criação de cooperativa ou associação de catadores, visando a celebração de um convênio de parceria com o setor público municipal, visando benefícios para o município referentes ao ICMS Ecológico e para seus catadores, com recursos do Bolsa Reciclagem.

Do ponto de vista econômico-ambiental, é importante ainda considerar que a coleta seletiva prolonga a vida útil dos aterros sanitários, diminuindo os custos da produção, com o aproveitamento dos recicláveis pela cadeia produtiva, e conseqüentemente diminuindo a degradação e acúmulo de “lixo” no meio ambiente. Metas como a diminuição dos resíduos orgânicos enviados para o aterro sanitário foram previstas no

PMSB do município e, portanto, deve ser regulada e fomentada a implantação de atividades como Unidades de Triagem e Compostagem (UTC) no município.

Também deve-se considerar o controle e fiscalização de grandes geradores, e dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos dispostos no art. 33 da PNRS, garantindo que esses cumpram com suas obrigações, previstas em lei, visto inclusive que determinados resíduos contaminantes e tóxicos necessitam de logística reversa ou destinação específica, não podendo ser recolhidos ou destinados junto aos RSU. Tal questão não foi identificada como prevista ou regulamentada em legislação municipal de Santos Dumont.

Nesse sentido, Leis, Planos e mesmo Consórcio entre municípios ou parcerias público-privadas devem ser buscados visando maior eficiência e a otimização dos investimentos, uma vez que ações de maior abrangência, objetivando a universalização dos serviços do setor dos resíduos sólidos, muitas vezes representam um custo elevado para a municipalidade. Ressalta-se que o município tem buscado parcerias nesse sentido e, desde 2014, integra o Consórcio CIMPAR.

Outro aspecto essencial é a regulamentação da forma de cobrança pela prestação dos serviços referentes à coleta e destinação adequada dos resíduos públicos, seja porque está previsto no artigo 19 da PNRS, e ainda pelo alto custo que representa ao município, inclusive a coleta de grandes volumes, não existindo nenhum tipo de taxa ou cobrança pelo serviço atualmente prestado, o que o torna insustentável do ponto de vista econômico.

É urgente que se estabeleça também uma política de educação ambiental, voltada principalmente para a coleta seletiva, conscientização ambiental e também sobre o tema das mudanças climáticas. Tais temas foram abordados na legislação municipal, mas sem sua devida implementação como instrumento legal.

Todas essas ações também serão relevantes para se cumprir as diretrizes da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) e o Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nº 13 da ONU, que prevê: é preciso tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Reforçar a resiliência e a capacidade de adaptação a riscos relacionados ao clima e às catástrofes naturais em todos os países.

Assim, seguem abaixo as lacunas identificadas no arcabouço legal do município:

- Inexistência de Política Municipal de Gestão dos Resíduos;
- Inexistência de Lei que institua o Programa de Coleta Seletiva e fomento às cooperativas de catadores;
- Inexistência de Política de Logística Reversa;
- Inexistência de Lei que institua a Política de Educação Ambiental;
- Inexistência de Lei de Parcerias público-privadas (há apenas algumas leis firmando adesão a consórcios como o CIMPAR e ASCIPES, já abordados neste estudo);
- Desatualização do PMSB;
- Inexistência de Lei prevendo a cobrança por Serviços Ambientais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Salienta-se que a gestão de resíduos sólidos urbanos no âmbito municipal trata de uma gestão interdisciplinar em que devem ser considerados aspectos econômicos, ambientais, sociais e institucionais. No entanto, os municípios brasileiros acabam enfrentando dificuldades ao implementar as políticas públicas, que podem ter relação com questões econômicas, de fiscalização, demandas técnicas e de recursos humanos capacitados que atuem nas administrações municipais (NAZARETH, 2018). Assim, é necessário que se adotem estratégias de planejamento e de gestão compartilhada do processo de desenvolvimento estratégico local. Uma opção é a de incorporar as ações para promoção do desenvolvimento sustentável, integrando o planejamento urbano e a gestão de resíduos sólidos a outras políticas existentes, como é o caso do Plano Diretor e Plano Plurianual (PPA), que são instrumentos públicos do planejamento municipal.

Ante à análise apresentada, considera-se que o Município de Santos Dumont está em um caminho bastante favorável no sentido de se adequar à legislação vigente, pertinente ao tema aqui tratado, revendo seus instrumentos legais e buscando atualizar outros, mas ainda precisa se ater a algumas questões mais pontuais, contudo, essenciais na busca por uma gestão eficiente quanto ao setor dos resíduos sólidos e limpeza urbana.

É importante considerar a necessidade do município atualizar seu PMSB e implementar novas políticas públicas de saneamento e, mais especificamente, no que tange à gestão dos resíduos sólidos, e criar meios para tal, como um setor específico para tal gestão, um controle efetivo quanto aos resíduos do setor privado e logística reversa, prevendo inclusive taxas e cobranças junto a tal setor e também para o serviço de coleta regular, junta à população; e ainda, buscando parcerias, financiamento externo, novas alternativas de gestão consorciada e tecnologias que se apliquem à sua realidade, no intuito de desonerar a máquina pública e ainda captar recursos da União e Estado, disponíveis para o setor, a partir do cumprimento das respectivas exigências legais.

Nesse sentido, o PMGIRS irá abarcar as principais demandas identificadas junto à realidade do município quanto ao tema, sendo necessário, porém, elucidar que o

presente Plano é apenas um instrumento legal, indispensável, mas que se não for analisado pela municipalidade e implementado de maneira a surtir os efeitos a que se destina, não promoverá os benefícios que se espera. Assim, o mesmo esforço do poder público em produzir o plano deve se manter nas próximas etapas, de execução, conforme o planejamento e metas propostos. Esse é um estudo diagnóstico e propositivo norteador de toda a gestão do sistema de resíduos sólidos e limpeza urbana municipal, que, se adotado efetivamente pelo município e colocado em prática, orientará as ações necessárias, em um horizonte de 20 anos, em busca da universalização dos serviços correlatos ao setor, tendo em vista ainda a necessidade de revisão do documento com o passar dos anos e atualizações do cenário hoje identificado.

Enfatiza-se ainda a importância de haver iniciativas que promovam e implementem devidamente a educação ambiental e o controle social dentro do planejamento urbano, já previstas no âmbito da Lei Orgânica, Plano Diretor e PMSB.

Para além do PMGIRS, como já citado nesse estudo, outras leis complementares específicas e regulamentações devem ser implementadas em Santos Dumont, considerando a Coleta Seletiva e o apoio a Cooperativas de catadores, a cobrança específica pelos serviços de limpeza, coleta e destinação dos resíduos, a logística reversa, a política de Educação Ambiental, entre outras.

7. REFERÊNCIAS

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/novo-marco-legal-do-saneamento>
Acesso em: dezembro de 2023.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/gerenciamento-de-residuos>
2020. Acesso em: dezembro de 2023.

BRASIL. Disponível em: <https://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/plano-nacional-sobre-mudanca-do-clima-brasil-pnmc.pdf>. 2008. Acesso em: dezembro de 2023.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/6c/34/6c34ef98-f8a3-4e85-a2e8-91cdadd796d6/logistica_reversa_implementacao_dos_instrumentos_economicos_previstos_na_lei_n_12305_2010.pdf 2014. Acesso em: dezembro de 2023.

COELHO, Ana Lúcia de Araújo Lima et al. Educação para sustentabilidade e gestão pública em uma escola estadual na cidade de João Pessoa–PB. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, v. 12, n. 4, p. 23-38, 2018.

CRESPO, Samyra; COSTA, Silvano Silvério. Planos de Gestão. In: JARDIM, Arnaldo et al (Org). Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo, 2012: Manole, p. 283 – 302.

CONNECTA VERDE. Disponível em: <https://conectaverde.com.br/logistica-reversa-e-reciclagem-ganham-forca-com-novos-decretos/> Acesso em: dezembro de 2023.

LUNA, J. A. Educação ambiental aplicada ao gerenciamento de resíduos na SOAF do município de Milagres – CE: Subsídio para aprimorar a concepção do corpo docente e discente. Monografia (Graduação em Tecnologia em Saneamento Ambiental) – Faculdade de Tecnologia CENTEC – FATEC Cariri, Juazeiro do Norte, Ceará, 2012.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. Princípios da política nacional de resíduos sólidos. In: JARDIM, Arnaldo et al (Org). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo: Manole, 2012. p. 39 – 56.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/cons%C3%B3rcios-p%C3%BAblicos.htm> Acesso em: dezembro de 2023.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/log%C3%ADstica-reversa.html> Acesso em: dezembro de 2023.

Pereira, Vernalha. Disponível em: <https://vernalhapereira.com.br/notas-sobre-a-remuneracao-dos-servicos-de-limpeza-urbana-e-residuos-solidos/> 2020. Acesso em: dezembro de 2023.

POLETTO, Luíza Denardin. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/195656/TCC%20II%20Lu%C3%ADza%20Denardin%20Poletto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 2018. Acesso em: dezembro de 2023.

PORTAL SUSTENTABILIDADE. Disponível em: [//portalsustentabilidade.com/2023/06/19/confira-como-foi-o-lancamento-da-norma-abnt-nbr-17100-1-gerenciamento-de-residuos/](https://portalsustentabilidade.com/2023/06/19/confira-como-foi-o-lancamento-da-norma-abnt-nbr-17100-1-gerenciamento-de-residuos/) Acesso em: dezembro de 2023.

Portal Sustentabilidade. Disponível em: [//portalsustentabilidade.com/2023/06/19/confira-como-foi-o-lancamento-da-norma-abnt-nbr-17100-1-gerenciamento-de-residuos/](https://portalsustentabilidade.com/2023/06/19/confira-como-foi-o-lancamento-da-norma-abnt-nbr-17100-1-gerenciamento-de-residuos/) Acesso em: dezembro de 2023.

RIBEIRO, Asaph Lucas Cunha et al. A gestão de resíduos e às mudanças climáticas: uma revisão de literatura. Mudanças climáticas e seus impactos socioambientais concepções, fundamentos, teorias e práticas mitigadoras, v. 1, n. 1, p. 45-60, 2023.

SEMAD. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/Consulta.do>. 2021. Acesso em: dezembro de 2023.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Disponível em: https://senaigoias.com.br/repositoriosites/repositorio/senai/dados/File/fatec_ib/Projeto%20Gerenciamento%20Residuos%20FATECIB.pdf. 2010. Acesso em: dezembro de 2023.

SINIR. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/agrotoxicos-seus-residuos-e-embalagens/> Acesso em: dezembro de 2023.

SINIR. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/pneus-inserviveis/> Acesso em: dezembro de 2023.

SINIR. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/pilhas-e-baterias/> Acesso em: dezembro de 2023.

SOLER, Fabrico Dorado et al. Acordos setoriais, regulamentos e termos de compromisso. In: JARDIM, Arnaldo et al (Org). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo: Manole, 2012. p. 79 – 101.

TCM-GO. Tribunal de Contas dos Municípios do Estado de Goiás. [Manual_de_Orientacoes_para_Analise_de_Servicos_de_Limpeza_Urbana.pdf](#). 2016

UFRPE. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Disponível em: https://repository.ufrpe.br/bitstream/123456789/677/1/Educacao_Ambiental_2016.pdf Acesso em: dezembro de 2023.

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/124860>. 2012. Acesso em: dezembro de 2023.

YOSHIDA, Consuelo. Competência e as diretrizes da política nacional de resíduos sólidos: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas. In: JARDIM, Arnaldo et al (Org). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo: Manole, 2012. p. 3 – 38.